

وزارة البيئة والمياه والزراعة
Ministry of Environment Water & Agriculture
Kingdom of Saudi Arabia المملكة العربية السعودية

الغطاء النباتي

في المملكة العربية السعودية

١٤٤٣ – ٢٠٢٢


بسم الله الرحمن الرحيم



الغطاء النباتي في المملكة العربية السعودية

تأليف

د/ شوكت علي شودري

بمشاركة

أ/ عبدالعزيز عباس الجويد

تحديث

أ.د/ عبدالعزيز محمد السعيد

الطبعة الثالثة

٢٠٢٢م

ⓒ وزارة الزراعة ، ١٤١٩هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

الغطاء النباتي للمملكة العربية السعودية/ شوكت علي شودري، عبد العزيز عباس الجويد.- الرياض.

٨٠٠ ص ؛ ٢١ × ٣٠ سم

ردمك ٥-١١-٠ - ١٨ - ٩٩٦٠

١ - النباتات - السعودية ٢- النباتات - الجغرافيا الحيوية - السعودية

أ - الجويد، عبد العزيز عباس (م. مشارك) ب- العنوان

ديوي ٥٨١ ٩٥٣١ ١٩/٤١٥٨

رقم الإيداع: ٤١٥٨ /١٩

ردمك: ٥-١١-٠ - ١٨ - ٩٩٦٠

وكالة الوزارة للزراعة

الإدارة العامة للأبحاث والإرشاد الزراعي

الرياض

المملكة العربية السعودية



خادم الحرمين الشريفين

الملك سلمان بن عبدالعزيز آل سعود

ملك المملكة العربية السعودية

رئيس مجلس الوزراء



الامير محمد بن سلمان بن عبدالعزيز آل سعود

ولي العهد

نائب رئيس مجلس الوزراء ووزير الدفاع



وزارة البيئة والمياه والزراعة

Ministry of Environment Water & Agriculture

Kingdom of Saudi Arabia المملكة العربية السعودية



بسم الله، والحمد لله، والصلاة والسلام على رسول الله، وبعد:

تتميز المملكة العربية السعودية بتنوُّعٍ أحيائيٍّ (نباتي وحيواني) ثريٍّ وفريد، حيث يعيش على أراضيها قرابة 79 نوعاً من الثدييات، و99 نوعاً من الزواحف، و3099 من الفقاريات، إضافة إلى أكثر من 500 طائر مسجل.

كما يحتوي غطاؤها النباتي على أهمِّ المجموعات النباتية في العالم والتي بلغ عددها 2500 نوع، وذلك نظراً لاتِّساع رقعتها الجغرافية، واختلاف بيئاتها وظروفها المناخية وتضاريسها ما بين سهولٍ منخفضة تحت سطح البحر، إلى جبالٍ يزيد ارتفاعها على 3 آلاف متر فوق سطح البحر، إضافة إلى 1300 جزيرة تابعة لها.

كما تتميزُ بيئة المملكة باشتمالِها على مختلف أنواع الحياة الفطرية، من أشجارِ الأكاسيا الساحلية وتجمعاتِ الأعشاب البحرية، إلى غاباتِ النباتات الخشبية، وغابات نباتات الجونيبرز في المناطق المرتفعة دائمة الضباب، إضافة إلى عشائر الشجيرات القصيرة في المناطق الحارة الجافة، والشجيرات الطويلة في بيئة الرمال العميقة.

ونظراً لأهمية الغطاء النباتي ومكانته البيئية في بلادنا، وضرورة توثيق المجموعات النباتية والثروات الطبيعية التي حبانا الله إياها، وتوعية المجتمع بأهمية المحافظة عليها؛ قامت وزارة البيئة والمياه والزراعة بإعادة إصدار هذا الكتاب «الغطاء النباتي للمملكة العربية السعودية» في طبعته الثالثة، والذي سلَّط الضوء على الغطاء النباتي بالمملكة بأسلوب علمي توثيقي حديث، مدعمٍ بالصور الفوتوغرافية لأهم المجموعات النباتية والعوائل والنباتات الفردية مع وصف مبسط ومفهوم.

ويأتي هذا الإصدار، بالتوازي مع إقرار الوزارة مؤخراً، الأنظمة البيئية التي تحقق الالتزام البيئي، واعتمادها الاستراتيجية الوطنية للبيئة الكفيلة بالحفاظ على الغطاء النباتي بالمملكة، إضافة إلى إنشائها صندوق البيئة وتأسيس المركز الوطني لتنمية الغطاء النباتي ومكافحة التصحر، دعماً لتحسين النظام البيئي في المملكة.

وختاماً آمل أن يحقق هذا الكتاب النفع والفائدة، سائلاً المولى عز وجل لبلادنا مزيداً من الخير والعطاء والازدهار في ظلِّ قيادة خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبد العزيز آل سعود، وولي عهده الأمين صاحب السمو الملكي الأمير محمد بن سلمان بن عبد العزيز آل سعود حفظهما الله.

وزير البيئة والمياه والزراعة

م. عبد الرحمن بن عبد المحسن الفضلي

مقدمة

الحمد لله وحده والصلاة والسلام على خير خلقه نبينا وعلى آله وصحبه وبعد.

جاء خروج هذا الكتاب إلى حيز الوجود بمبادرة شخصية من معالي وزير الزراعة والمياه السابق الدكتور/ عبد الله بن عبد العزيز بن معمر للتعريف بأهمية الغطاء النباتي بالمملكة العربية السعودية الذي يعتبر أحد أهم المصادر الطبيعية المتجددة. وكان للاهتمام الخاص والدعم المتواصل من قبل معاليه لحفظ وتوثيق المصادر الطبيعية المتوارثة على هذه الأرض الطيبة الأثر الفعال لإعداد هذا الكتاب.

كما كان تشجيع وكيل الوزارة لشئون الأبحاث والتنمية الزراعية بإنشاء معشبة وطنية في المركز الوطني لأبحاث الزراعة والمياه عاملاً مساعداً لتخطي جميع العقبات والوصول إلى الهدف المنشود بإذن الله، ولا يفوتنا كذلك أن نتوجه بالشكر إلى مدير عام المركز الوطني بالرياض والمدير الفني على ما قدماه من مساعدة في جميع مراحل إعداد هذا الكتاب.

ظهرت الطبعة الأولى لهذا الكتاب عام 1419هـ ثم طبع مرة ثانية عام 1434هـ. وبرغبة من سعادة / وكيل الوزارة للزراعة م/ أحمد بن صالح العيادة الخمشي في تحديث الكتاب نضع بين يدي القارئ الطبعة الثالثة للكتاب. وقد كان لدعم معالي وزير البيئة والمياه والزراعة م/ عبدالرحمن بن عبدالمحسن الفضلي وسعادة وكيل الوزارة للزراعة، ومتابعة سعادة الدكتور/ بندر بن محمد الصقهان مدير الإدارة العامة للأبحاث والإرشاد الزراعي، أكبر حافز لإظهار هذه الطبعة.

وقد كلف سعادة الدكتور/ بندر بن محمد الصقهان مدير الإدارة العامة للأبحاث والإرشاد الزراعي كلاً من الأستاذ/ عبدالعزيز بن عباس الجويد وسعادة الدكتور/ عبدالعزيز بن محمد السعيد أستاذ بيئة المراعي بجامعة الملك سعود بتحديث الكتاب.

روعي في هذه الطبعة حذف ما يتعلق ببعض نباتات المحاصيل البستانية المزروعة لأغراض الإنتاج الزراعي أو للزينة وتنسيق الحدائق أو النباتات المدخلة لأغراض أخرى، وإضافة عدد من النباتات الطبيعية في المملكة العربية السعودية لم تكن موجودة في الطبعتين الأوليين.

تعد المناطق الصحراوية من أقسى البيئات في العالم لتلبية متطلبات الحياة النباتية بما تتميز به من ظروف مناخية صعبة. وبرغم تلك الظروف، فإنه ينتمي إليها بعضٌ من أهم المجموعات النباتية والغطاء النباتي في العالم. وكلما ازداد تنوع التضاريس واتساع المنطقة ازداد تنوع عناصر الغطاء النباتي وأصبحت أكثر أهمية. تغطي المملكة العربية السعودية مساحة واسعة من شبه الجزيرة العربية حيث تقع بين دائرتي عرض

45، °15، 35، °34 شمالا وخطي طول 40، °34، 45، °55 شرقاً، في منطـــقة متنوعة التضاريس متعـــددة الظـــروف المناخيـــة، ما بين ســـهول منخفضة تحت سطح البحر إلى جبال يزيد ارتفاعها على 3000 متر فوق سطح البحـــر.

وتتنوع فيها الموئل البيئية ما بين تجمـــعات الأعشاب البحرية إلى غابات الشورى، وأشـــجار السنـــط الساحلية، وغابات العرعر والخلنج في المـــناطق المرتفـــعة التي تتعرض للضباب، وإلى مجتمعات الشجيرات القصيرة في المناطق الحـــارة الجافة، ومجتمعات الشجيرات الطويلة في البيئات الرمليـــة العميقة، وإلى ما يشبه المروج في المجتـــمعات الشجيرية في أعالي الجبال التي تعتمد على الندى والضباب وتفتقر تماماً إلى النباتات الحوليـــة، وإلى بيئات المسطحات الملحية الجرداء في السبخات شديدة الملوحة، بينما يغلب على بيئة الرمـــال العميقة الشجيرات الطويلـــة. هناك الكثير من المعلومات المدونة وغيـــر المدونـــة مـــنذ ما قبل ظهـــور الإسلام وبعد ظهـــور الإسلام وفي العـــصور الوسطى والعصـــر الحديث، جميـــعها تتحـــدث عن الغطاء النباتي في شبه الجزيرة العربية بما فيها المملكة العربية السعودية.

ويعتبر هذا الكتاب محـاولة لتوضـــيح أهمية الغطاء النباتـــي في الممـــلكة العربية السعودية على ضوء المعلومات الحديثة مع توثيق مختلف المـــجتمـــعات النبـــاتيـــة وتـــوزيعـــها بحـــسب المعـــالم الجغـــرافيـــة والبيئيـــة في الممـــلكة العربية السعودية.

إبان فتـــرة إعـــداد هذا الكتاب، أعدت خريطـــة نباتيـــة توضح تـــوزيع أهم المجتـــمعات النباتية وعلاقتها بعوامل التربة والبيـــئة، وذلك بالتعاون مع إدارة استثـــمار الأراضي بوزارة البيئة والمياه والزراعـــة، ونشـــرت تلك الخريطة النباتية ضمن كتاب استثمار الأراضي في المملكة عام 1994م (الطبعة باللغة العربية) وفي عام 1995م (الطبعة باللغة الإنجليزية). وأعيد طباعة هذه الخريطة في الكتاب الذي بين أيدينـــا مع تعديل يتعلق بحدود الجزء الشرقي من الربع الخـــالي لتضمين مجتمع العنظوان (الدويد).

كما يضم الكـــتاب صوراً فوتـــوغرافية لأهم المجتمعات النباتية وأبرزها، والفـــصائل النباتية، وكذلك لنباتـــات فردية متميزة مع وصف مبسط ومفهوم.

معظم الصـــور التقـــطها المؤلـــف الرئيس وبعض تلك الصور أثناء رحلاته الحقلية أو الدراسة المعملية والبعض الآخر من الصور تفضل بها بعض المهتمين في النـــبات، وقد أشـــير* إلى أصحابها لضمان احترام حقوق الملكـــية الفكريـــة. ونظراً لوجود بعض الاختـــلاف في ترجمة المصطلحات الإنجليزية إلى العربية، فإن المؤلف الرئيس يأمل أن تفي الترجمة بالمطلوب.

*

الاسم	رقم الصورة
د. علي الزهراني	٧٨، ٨٠، ٨٤، ٨٩، ٩١، ٩٤-٩٦، ١١٨، ١١٩، ١٢١، ١٢٩، ٢٥٩، ٢٦٥، ٢٧٠-٢٧٤، ٢٨٥، ٢٩٥، ٢٩٦، ٣٠٤، ٣٤١، ٣٧١، ٣٧٦، ٣٩٤، ٤١٢، ٤١٨، ٤١٩، ٤٢٦، ٤٣٨-٤٤٠، ٤٥٥، ٤٥٩، ٤٧٢، ٤٧٧، ٤٧٨، ٤٩٠، ٤٩١
د. علي عبد الرحمن نمازي	٦٦، ٧٩، ١٤٦، ٢٠٨، ٢٨٣، ٣٢٣، ٤٦٠، ٥١٨، ٥٢٤
د. سعود ليلي الرويلي	٣٩٠
الأستاذ/ عوض صالح السرور	٣٦٧، ٣٦٨
الأستاذ/ إبراهيم دخيل الدخيل	بقية الصور



جغرافية المملكة العربية السعودية وجيولوجيتها

تحتل المملكة العربية السعودية معظم مساحة شبه الجزيرة العربية بل هي في مساحتها البالغة ٢,٢٥٠,٠٠٠ كيلو متراً مربعاً، تحتل أربعة أخماس شبه الجزيرة.

يسود الاعتقاد بأن شبه الجزيرة العربية قد انفصلت خلال العصور الجيولوجية القديمة (ضمن انفصال آسيا وأفريقيا) عن القارة العظمى القديمة «بانجيا» وذلك نتيجة لحركة الألواح التكتونية لقشرة الأرض التي كانت تمثل وقتها جزءاً من كتلة اليابسة الرئيسة المسماة (قندوانالاند).

وقد أفرزت التصدعات اللاحقة عدداً من الألواح التكتونية التي من بينها ما يعرف باللوح الأفريقي الذي كان يضم ما يعرف الآن بشبه الجزيرة العربية.

ونتيجة لانفصال اللوح الإفريقي، اتخذت شبه الجزيرة العربية موضعها الحالي كجزء من غرب آسيا محمولة على ما يدعى باللوح العربي.

أما البحر الأحمر في الجانب الغربي فهو أعرض جزء مرئي من الصدع الجيولوجي الإفريقي العظيم الذي يمتد شمالاً إلى ما وراء البحر الأحمر، مروراً بوادي عربة والبحر الميت، ووادي الأردن وبحيرة طبرية ثم عبر سهل البقاع إلى تركيا.

وتقف التعاريج المتماثلة على ساحلي البحر الأحمر في شرقه وغربه دليلاً مجسماً على ذلك الحدث الجيولوجي القديم.

كانت المملكة العربية السعودية في الزمان الماضي، كسائر أجزاء شبه الجزيرة العربية مغمورة بمياه بحرية ضحلة.

ويعتقد أن الترسبات التي حدثت في قاع ذلك البحر قد بدأت منذ نحو ٥٠٠ مليون سنة مضت تقريباً.

وبسبب حركة الألواح التكتونية، حدث ارتفاع في قاع البحر قبل نحو ١٨ مليون سنة وقد أدى ذلك أيضاً إلى التثني والتصدع المشهودين في طبقات الصخور وإلى الانحدار نحو الشرق.

والمحصلة النهائية لهذه الزلازل هي هذه التضاريس الحالية لشبه الجزيرة العربية وعلى الأخص في المملكة العربية السعودية.



شكل (١): صورة القمر الصناعي لشبه الجزيرة العربية توضح الموقع بين أفريقيا وآسيا والعلاقة بين شاطئها الغربي وشاطئ أفريقيا الشرقي

(نقلاً عن -pam-etilletas-deliated-egral/aibara-iduas/aisa/spam/moc.dnalspam.www//:sptth aibara-iduas-fo



شكل (٢): الخريطة الجيولوجية العامة للمملكة العربية السعودية

(نقلاً عن هيئة المساحة الجيولوجية السعودية)

تعتبر المملكة العربية السعودية بوضعها الجغرافي جزءاً من النطاق الصحراوي الذي يشمل الصحراء الكبرى في الغرب وصحراء السند في الشرق، وتمتد في غربها عند ساحل البحر الأحمر سهول تهامة في شريط ضيق في الشمال يتسع تدريجياً نحو الجنوب حتى يبلغ نحواً من 30 كيلو متر أو أكثر.

أما الأودية العريضة الواقعة حول ينبع أو حتى في جبل شعار، فإنها لا تختلف بيئياً عن منطقة الساحل.

تمتد السهول الساحلية على طول الجانب الشرقي للبحر الأحمر. وترتفع إلى الشرق منها سلاسل جبلية يرتفع الجزء الجنوبي الغربي منها إلى علو يماثل ارتفاع السلاسل الجبلية المقابلة في غربي البحر الأحمر أو يزيد عنها, وفي الشمال الغربي توجد مرتفعات تماثل مكوناتها النباتية إقليم البحر المتوسط الذي يقع إلى شمالها.

أما في الشرق والشمال الشرقي فيقرب إلى الشرق الأوسط جغرافياً من بين مكونات هذه المنطقة.

ترتفع الأرض باتجاه الشرق إلى هضبة الحسمة في الشمال، وهضبة الحجاز وعسير في الجزء الجنوبي، وتنحصر هضبة الحسمة ما بين مرتفعات شمال البحر الأحمر وصحراء النفود، بينما تشكل هضبة الحجاز وعسير أعالي النصف الجنوبي الممتد من الطائف جنوباً إلى اليمن.

يتراوح عرض السلاسل الجبلية ما بين 40 إلى 140 كيلو متراً وتبلغ قمم المرتفعات العالية نحو 2700 متراً بينما تبلغ أعلى قمة في عسير وهي جبل السودة 3050 متراً فوق سطح البحر. وتشكل تدفقات الحمم البركانية والفوهات البركانية شاهداً على وجود منطقة بركانية في المرتفعات والهضاب.

ويلاحظ أن الجزء الجنوبي شديد الوعورة بسبب وجود الأخاديد العميقة على المنحدرات الغربية. هذا ويمثل واديا بيشة وتربة المنحدران شرقاً باتجاه نجد، أكبر نظامين للصرف في المنطقة.

تتكون منطقة نجد من الدرع العربي (الناري) والرف العربي (الرسوبي) ويرتكز الدرع العربي على صخور صلبة من أصل ناري أو متحول، أما السهول الغربية فهي عبارة عن امتداد شاسع من التلال المتناسقة مع الصحراء، يبلغ عرضها في بعض المواقع نحو 580 كيلو متراً وتتخللها تكوينات صخرية منعزلة كما تنتشر على امتدد الأطراف الغربية منها بقع من التدفقات البركانية (الحرات) تتراوح مساحاتها ما بين صغيرة جداً إلى ما يبلغ 10,000 كيلو متراً مربعاً وهي ناشئة في الأصل من هذه التلال المخروطية أو ربما نشأت عن التصدعات المواجهة إلى الشمال.

وفيها أيضاً منخفضات مالحة أو سبخات واسعة تتحول أحياناً إلى بحيرات موسمية عقب الأمطار التي يندر هطولها بقدر كاف في هذه المناطق. يرتكز الرف العربي الرسوبي (منطقة نجد) على قاعده صخرية رسوبية قد تتخذ شكل المرتفعات أو التلال أو القمم التي غالباً ما تعلوها طبقة من الحجر الجيري الصلد. ومع انجراف المواد الهشة، تكونت شعاب أو أودية واسعة غالباً ما تتحد مشكلة سهولاً رملية وحصوية.

تسود في منطقة نجد، جبال طويق التي يبلغ امتدادها نحو 1600 كيلو متر. ويمثل هذا الكيان الصخري المنقوش في الاتجاه الغربي، سمة جيولوجية بارزة في أواسط المملكة، بقمته التي تبلغ في بعض المواقع نحو 1000 متراً فوق سطح البحر.

يعتبر وادي البرك، في الجزء الجنوبي، أكبر

نظام نهري قديم يسيل نحو الشرق عبر مرتفعات طويق حيث يبلغ ارتفاعها هناك نحو 1100 متر فوق سطح البحر، ويلتقي معه في مساره العديد من الروافد والشعاب الصغيرة ثم يتلاشى في النهاية مكوناً سهل الخرج الكبير. يسود الاعتقاد بأن هذا النظام النهري كان فيما مضى يبدأ عند الدرع العربي، ويمر عبر الرف العربي بأكمله ثم يصب في الخليج العربي. وأهم روافده وادي نساح ووادي اللحي ووادي حنيفة وغيرها ثم حدث أن انسدت الفروع الرئيسية العليا وانتهى النهر عند رمال نفود الضاحي إلى الجانب الشرقي من جبال طويق. وتفصل جبال طويق ما بين نفود الضاحي وصحراء الربع الخالي، ويوجد نظام نهري آخر هو وادي الرمة في الشمال الشرقي وتنتشر بقاياه لتكون سهل الدبدبة الحصبائي الممتد شرقاً على هيئة مثلث إلى وادي نهري دجلة والفرات ويعتقد أن الحصى والحجارة المتراكمة على سهل الدبدبة قد جرفت إليه بواسطة جريان الماء تشكل منطقة الوديان في الشمال، نظاماً من التفرعات الشجرية من الأودية المتجهة شرقاً إلى العراق بينما يتغذى وادي السرحان من نظام صرف الشعاب المنحدرة غرباً من هضبة الصمان اتجاه الغرب في تلك المنطقة.

أما وادي الدواسر فهو أيضاً أحد الأنظمة النهرية القديمة. وتمثل منطقة أبها الحالية تجمعه المائي كما تشكل أودية سبيع ورنية وبيشة وتثليث أهم روافده وينصرف هذا النظام النهري إلى حوض الربع الخالي. إلا أن جميع هذه الأودية مقفلة الآن وتصب بشكل منفرد عند أحواض كبيرة تعتبر مستودعات مائية عملاقة هي بقايا نظام نهري متصل ضارب في القدم.

تعتبر صحراء النفود الكبير في الشمال الشرقي، جزءاً من حوض النفود وتشغل مساحة قدرها 60.000 كيلو متراً مربعاً من المساحة الكلية للحوض الذي تبلغ مساحته نحو 400.000 كيلو متراً مربعاً، ويبلغ متوسط ارتفاعها نحو 915 متراً. وقد يصل ارتفاع الكثبان الرملية إلى 90 متراً، وتكتسب رمالها اللون الأحمر لوجود أكسيد الحديد الذي يغلف حبيبات الرمل.

يتصل هذا النظام الرملي الشمالي بصحراء الربع الخالي في الجنوب بواسطة قطاع رملي يعرف بالدهناء يبلغ طوله نحو 644 كيلو متراً ويصل عرضه نحو 48 كيلو متراً. ويمتد على طول جبال طويق والدرع العربي ويضم في الشمال كثباناً رملية طولية حمراء. بينما يشكل امتداداً للربع الخالي في الجنوب.

تقع إلى الشرق من الدهناء، هضبة الصمان التي تبدو على سطحها آثار التعرية الشديدة وتكتسي في بعض المواقع بطبقات من الرمل أو الحصى في أجزائها الشرقية.

أما السهل الساحلي الشرقي فهو غير منتظم الشكل وغير مستقر التضاريس في مستنقعاته وسبخاته وسهوله الرملية المنحدرة نحو شواطئ الخليج الضحلة. وتعتبر واحة الأحساء في هذه المنطقة واحدة من أكبر الواحات في العالم، وفي هذه الواحة وفي المناطق الواقعة إلى الشمال والشمال الشرقي من الهفوف تكثر الآبار والينابيع الناتجة عن انحدار الهضبة الغربية نحو الشرق بتأثير الجاذبية لتبقى محتجزة بين الصخور الصماء ويندفع الماء من بين بعض المنافذ في شكل ينابيع ارتوازية على سطح الأرض أو حتى تحت ماء البحر.

في هذه المنطقة ينتشر على قنوات الصرف الزراعي مجتمع نباتي البردي والعقربان (Phrag-mites – Typha).

لقد هيأت وفرة المياه في واحتي الأحساء والقطيف لهذه المناطق لأن تكون من أقدم مناطق الزراعة في الإقليم، إذ صمم أول مشروع على نطاق موسع للزراعة المروية في منطقة الهفوف ووجهت مياه الينابيع خلال شبكة من القنوات لري آلاف الهكتارات التي أدخلت إلى الأراضي الزراعية مؤخراً. تحتوي مياه القنوات المتحركة في بطء على نوع من نبات السرخس هو Ceratopteris thalictroides.

يعتبر الربع الخالي في الاصطلاح الجيولوجي، كما في النفود الكبير في الشمال، حوضاً رسوبياً مستطيلاً في اتجاهي الجنوب الغربي والشمال الشرقي وينحدر عبر الرف العربي من ارتفاع 800 متراً في الجنوب الغربي إلى ما يقارب مستوى البحر في الشمال الشرقي خلال مساحة تبلغ نحو 1000 كيلو متر ويعتبر أكبر منطقة متصلة من الصحراء الرملية في العالم حيث تحتل مساحة تبلغ حوالي 640,000 كيلو متراً مربعاً.

يتكون الجزء الغربي من الربع الخالي في غالبه من طبقات رملية كما أن هناك بعض الكثبان المكونة من الرمال الدقيقة الناعمة وذات ارتفاع منخفض بينما توجد في الجـزء الشرقي كثبان رملية عملاقة كالجبال حيث يبلغ ارتفاع بعضها 300 متراً ويشكل بعضها سلاسل معقدة، هلالية التكوين وذلك نتيجة لتراكم الكثبان فوق بعضها وقد تكون أحياناً كثباناً منفردة.

يتميز نظام السبخات هنا (في الربع الخالي) بنفس الخواص. ولا يزيد ارتفاع السبخات عادة عن 120متراً فوق سطح البحر. وقد توجد السبخات بمحاذاة الكثبان الرملية أو تحيط بها.

وكما في حالة الكثبان الرملية، فإن السبخات لها نفس النمط في الانتشار وطبيعة التراكيب. وقد يمتد بعضها مئات الكيلومترات قد تكون السبخات عبارة عن مسطحات تغطيها بضع سنتيمترات من قـشرة الملـح وأسفلها طبقات رملية مشبعة بمحلول بالمـلح. ولشدة ملوحتها، تكون جرداء أو تسمح بنمو نباتات شديدة التحمل للملوحة.

أما الكثبان الرملية وكذلك المواقع المغطاة بالرمال فإنها تحتضـن نباتـات متمـيزة من حيث الأنواع تركيب الغطـاء النباتي.

يتعرض الجزء الشرقي من الربع الخالي للضباب والندي الكثيف صباحاً ومساءاً، غير أن أمطاره شحيحة وغير منتظمة، وقد أدت هذه الخاصية المناخية إلى تقييد عدد الأنواع التي تـنمو في المنطقة. وكقاعدة عامة لا تنمو النباتات الحولية في هذا القطاع. أما الأنواع الرئيسة من النباتات المعمرة فتشمل أنواع مستوطنة مثل العبل Calligonum arabicum والحاذ Cornulaca ar-abica والزهر Tribulus arabicus والهرم Zy-gophyllum mandavillei والبركان Limeum arabicum وبعض المعمرات الأخرى مثل العنـدب Cyperus eremicus والطحمة أو الطحيان Halo-thamnus bottae والعراد Salsola cyclophylla والشنان Seidlitzia romarinus وغيرها.

وكـما هو الحال في الحوليات، فإن النجيليات تكاد تكـون معدومـة وتقـتصر عـلى نوعين يوجدان في بيئات محدودة للغاية هـما النصي Stipagrostis plumosa والهجين Centropodia forsskalii.



The Sand الرمال

تغطي الرمال نحو 30% من شبه الجزيرة العربية في شكل بحار رملية شاسعة فهناك ثلاث مناطق رئيسة تحتلها الرمال وهي النفود الكبير في الشمال والربع الخالي (ويشمل رمال الجافورة) في الجنوب ثم جزء هلالي الشكل في الشرق يربط ما بين الاثنين ويسمى الدهناء توجد. عدة مساحات رملية بارزة في الجانب الغربي من جبال طويق. ويمثل النفود الكبير منخفضاً واسعاً مليئاً بالرمال ويحتل مساحة قدرها 60.000 كيلو متر مربع, ومن أبرز سماته الطبيعية خلوه من الواحات والأنظمة النهرية.

أما ذلك الشريط الرملي الضيق الممتد في شكل مثلث من الربع الخالي إلى شرق الهفوف ثم يتابع إلى السهل الساحلي شمالاً فيسمى الجافورة, وبخلاف اللون الأحمر الذي تتسم به رمال النفود والدهناء وبقية الربع الخالي، فإن لون رمال الجافورة يميل إلى ما بين الترابي والرمادي الخفيف.

تغطي الرمال بشكل منتظم مناطق متفاوتة في عمقها لتكون مسطحات رملية. وقد تنجرف الطبقة السطحية من هذه الرمال بفعل الرياح. أما إذا كانت النباتات تغطي السطح الرملي بكثافة كافية، فإنها تعمل على تثبيته ما لم يتدخل عامل خارجي كالمناشط الإنسانية أو الرعي الجائر الذي يؤدي إلى تدمير الغطاء النباتي مما يسمح بتحرك الرمال.

تعتمد حركة الرمال وحبيبات التربة على أحجامها وسرعة الرياح، حيث إن الرياح الخفيفة تحمل فقط الحبيبات الدقيقة من التربة أو الرمال إلى مسافة محدودة في حين أن الرياح الشديدة تحمل هذه الحبيبات إلى مسافات أبعد لذلك فإن حبيبات الرمال المترسبة حديثاً في موقع تجمعها تكون متماثلة بشكل كبير.

تغطي الرمال نحو 30% من شبه الجزيرة العربية في شكل بحار رملية شاسعة فهناك ثلاث مناطق رئيسة تحتلها الرمال وهي النفود الكبير في الشمال والربع الخالي (ويشمل رمال الجافورة) في الجنوب ثم جزء هلالي الشكل في الشرق يربط ما بين الاثنين ويسمى الدهناء توجد. عدة مساحات رملية بارزة في الجانب الغربي من جبال طويق. ويمثل النفود الكبير منخفضاً واسعاً مليئاً بالرمال ويحتل مساحة قدرها 60.000 كيلو متر مربع. ومن أبرز سماته الطبيعية خلوه من الواحات والأنظمة النهرية. أما ذلك الشريط الرملي الضيق الممتد في شكل مثلث من الربع الخالي إلى شرق الهفوف ثم يتابع إلى السهل الساحلي شمالاً فيسمى الجافورة. وبخلاف اللون الأحمر الذي تتسم به رمال النفود والدهناء وبقية الربع الخالي، فإن لون رمال الجافورة يميل إلى ما بين الترابي والرمادي الخفيف.

تغطي الرمال بشكل منتظم مناطق متفاوتة في عمقها لتكون مسطحات رملية. وقد تنجرف الطبقة السطحية من هذه الرمال بفعل الرياح. أما إذا كانت النباتات تغطي السطح الرملي بكثافة كافية، فإنها تعمل على تثبيته ما لم يتدخل عامل خارجي كالمناشط الإنسانية أو الرعي الجائر الذي يؤدي إلى تدمير الغطاء النباتي مما يسمح بتحرك الرمال. تعتمد حركة الرمال وحبيبات التربة على أحجامها وسرعة الرياح، حيث إن الرياح الخفيفة تحمل فقط الحبيبات الدقيقة من التربة أو الرمال إلى مسافة محدودة في حين أن الرياح الشديدة تحمل هذه الحبيبات إلى مسافات أبعد لذلك فإن حبيبات الرمال المترسبة حديثاً في موقع تجمعها تكون متماثلة بشكل كبير.

تتحرك الرمال المحمولة بالرياح على سطح الأرض وحين يوجد أي عائق فإن الحبيبات تترسب وتملأ المنخفضات وتتراكم في أشكال مختلفة لتكون الكثبان الرملية. وتأخذ الكثبان الرملية عدة أشكال فمنها الهلالي الذي يشاهد مع اتجاه الريح أو الطولي المحدب باتجاه مواز لاتجاه هبوب الريح أو الكثبان الرملية الضيقة ذات الحافة الحادة التي تسمي بالعروق وتنشأ متوازية بتأثير هبوب الرياح من جهتين كما قد تكون الرمال جبالاً رملية كبيرة قد يصل ارتفاعها إلى نحو 300 متر فوق الطبقات الأساسية والكثبان الهلالية الشكل (تسمى بالبرخان).

وقد تكون تراكيب عملاقة منفردة أو تتجمع في وحدة معقدة أو أنها توجد في سلاسل متعاقبة ويكون لكل كثيب منها تجويف في الجانب المحمي من الريح. والكثبان التي توجد منفردة تأخذ أشكالاً عديدة بفعل تشكيل الرياح لها فقد تكونت على شكل الكثيب المتنامي على هيئة حرف "S" أو الأهرامات أو القباب أو على شكل أنجم محاطة بمناطق مسطحة تكون في الغالب سبخات. لقد نشأت هذه الكثبان خلال فترة بلغت آلاف السنين وقد ظلت على حالها كما هي الان نتيجة لتغيرات دورية في اتجاهات

الرياح وبتحليل صور الأقمار الصناعية في وزارة الزراعة (الدكتور / أشرف علي ـ اتصال شخصي) اتضح أن قمة الكثبان قد تغيرات مع حركة الرمال عبر السنوات، إلا أنها تعود إلى نفس الشكل والمكان الذين كانت عليهما قبل عقد من الزمان. ويعني ذلك أنها قد بلغت نوعاً من التوازن مع الأوضاع المناخية والعوامل الطبيعية الراهنة. أما خطر التحرك الشامل فلا يحسب حسابه إلا في حالة التغيرات الجذرية في عوامل المناخ غير ان دمار البيئات الطبيعية الذي يسببه الإنسان أو وضع العقبات أمام الحركة الدورية للرمال يمكن أيضاً أن يتسبب في إحداث حركة ثانوية في الأجسام الرملية الضخمة.

وخلال العصر الرباعي، حدثت تغيرات قياسية في درجات حرارة الكرة الأرضية حيث تعاقبت فترات باردة وفترات دافئة في عصري البلستوسين والهولوسين (قبل 2.5 مليون سنة إلى 12.000 سنة الماضية) وتميزت الفترات الباردة لزحف الجليد القطبي الذي أدى إلى نشوء مسطحات وحقول ثلجية في خطوط العرض الشمالية والوسطى لقارتي أفريقيا وأوروبا. وخلال هذا الامتداد الجليدي انحبس الماء العذب في صورة جليد مما قلل تغذية ماء البحر وانخفض مستوى ماء البحر بحوالي 100 متر وكان نتيجة لذلك أن كاد الخليج العربي أن يجف وخاصة أن العمق الأقصى فيه كان 100 متر. وخلال الفترات الدافئة كان مستوى سطح البحر يزيد قليلاً عن مستواه في الوقت الحاضر ولقد كانت آخر فترة باردة في عصر البليستوسين المتأخر (قبل 17.000 – 20.000 سنة).

إن المصدر الأول للرمال هو الكتلة الجرانيتية الكبيرة المتداخلة في الصخور النارية التي تقع أسفل الدرع العربي. وما نراه من الرمال في المسطحات الرملية والكثبان الرملية بعد نواتج



يمكن تشبيه البيئة الداخلية لطبقات الرمال العليا بمضخة البخار وذلك أنه عقب التسخين الذي تسببه أشعة الشمس تنخفض الرطوبة النسيبة داخل الطبقات العليا وتتيح مجالاً للبخار للتحرك من الطبقات السفلي إلى العليا وعلى العكس من ذلك فإن فقدان الحرارة السريع وسريان البرودة أثناء الليل يسبب تكثيف البخار لتمتصه جذور النبات فيخلو المجال لحركة البخار إلى أعلى في اليوم التالي.

تشكل المناطق الرملية والرمال مستودعاً كبيراً لبذور الكثير من النباتات الحولية والأبصال الكامنة لبعض الأنواع القليلة وعند هطول الأمطار الأولى في الخريف أو الشتاء أو الربيع فإن المناطق الرملية تتغطي بدثار من أزهار النباتات الحولية الصحراوية بمختلف الألوان إلا أنه يغلب عليها اللون الأبيض والأصفر والقرمزي. وعند النظر إلى الجنان الخضراء، يصعب تخيل أنها أرض صحراوية. يؤدي فقدان الغطاء النباتي الشجيري إلى حركة طبقة الرمال السطحية وفقدان الرمل، وفي نهاية الأمر تتكون أراض جرداء، وقد تظهر نباتات حولية في أحسن الأحوال.

يطلق على أي منطقة ما بأنها صحراء أو توصف بأنها قاحلة إذا انعدمت فيها مقادير كافية من الماء الحر نتيجة لشح الأمطار لفترات طويلة من السنة أو لعدة سنوات متتالية، أما في المناطق ذات الملوحة العالية أو التي تكون مياهها تحت السطحية عالية الملوحة فلا توجد حياة بمعناها الحقيقي غير أن هناك بعض أشكال الحياة النباتية المتأقلمة على الملوحة مثل شجيرات الهرم Zygo-phyllum والسويدا Suaeda والمليح والأثل وغيرها من الشجيرات الملحية ذات القدرة الفسيولوجية على النمو في المياه المالحة إذا أن بعض هذه النباتات لها غدد تفرز الأملاح الزائدة عن حد معين لمنع التراكم الملحي في أجزائها وهذا النوع من النبات بحكم بيئته الطبيعية ومحتواه الملحي، غالباً ما يعتمد على امتصاص مقادير عالية من الندي.

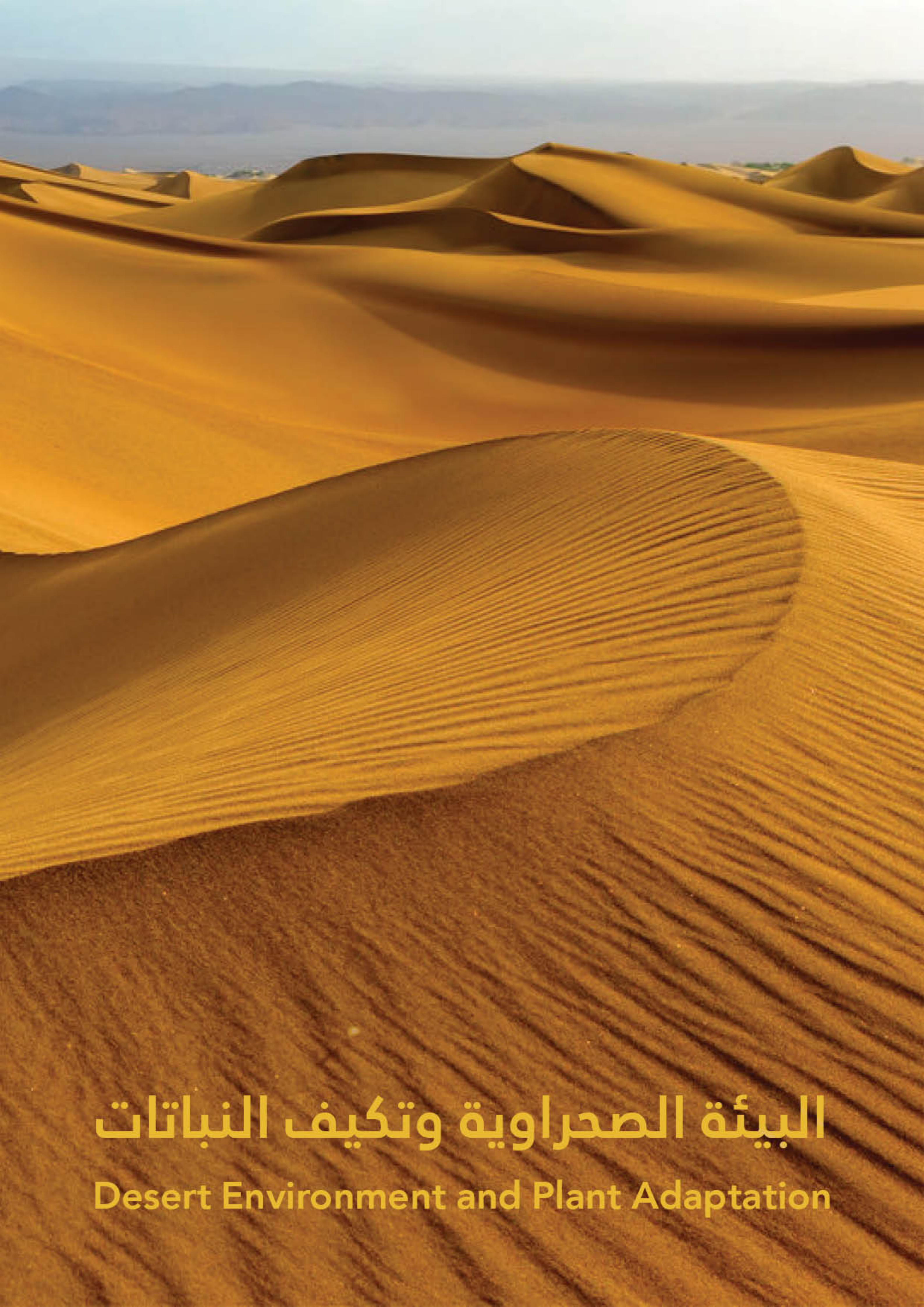
كما أن هناك نباتات أخرى مثل الحاذ Cor-nulaca arabica والعبل Calligonum arabi-cum والعندب Cyperus eremicus التي لها جذور ممتدة أو متأقلمة على حصاد ما يتواجد في التربة (الرمال) من ماء قليل مصدره الندى أو الغشاء المائي حول حبيبات الرمل أو البخار المائي الذي يوجد في طبقات الرمال العليا ويتميز نبات العندب بخاصية إضافية وهي وجود غلاف رملي حول الجذور ووجود مجرى من أعلى طبقة الورقة إلى قاعدتها بتجميع الندى المتكشف وتحويله إلى القمة النامية القاعدية أو إلى أسفل البرعمة كما تتميز أوراق الحاذ بأنها عصارية، ويشتمل تكوينها على رأس حادة وجافة وقاعدة عريضة مقوسة تنحدر منها قطرات الندى إلى الأوراق المتجافية.

ثانوية أو حتى من الدرجة الثالثة من الحجر الرملي لعصر البيليوزوك والمزوزوك. ولقد دلت الدراسات مؤخراً على أن الرمال الحديثة أو المسطحات الرملية هي الحبيبات المحمولة بالرياح التي تهب إلى الداخل من البحر وتأتي بالرمال في صورة موجات متتالية أثناء الفترات الجليدية البارد حيث كاد يجف خلالها الخليج العربي كما تتراجع بقية البحار معرية مساحات كبيرة من قيعان البحار. ولقد حدثت آخر موجات من هذه الرمال قبل 17.000 – 20.000 سنة الماضية.

تعتبر الرمال رزيئة كبيرة على الإنسان والحيوان على حد سواء حيث إن الرمال المتحركة قد طمرت واحات وقرى وحضارات. هذا ويمكن للعواصف الرملية أن تدمر الغطاء النباتي عموماً والمحاصيل بصفة خاصة. وفي المملكة العربية السعودية كما في الأقطار الصحراوية الأخرى فإنه ينبغي النظر إلى الرمال كنعمة لم تحظ بكامل التقدير فالرمال نعمة في الاقاليم الصحراوية بالنسبة للنبات والحيوان المتأقلمين.

وذلك أن الماء الذي تخلفه الأمطار القليلة يتحرك عمودياً داخل سمك الطبقة الرملية حيث يحتجز على عمق معين ويبقى محفوظاً بكاملة تقريباً. وتعتبر هذه الظاهرة مسئولة عن استمرارية النباتات المعمرة عبر فترات جفاف طويلة أما التربة الجرداء الخالية من أي غطاء رملي أو من أي عنصر رملي فإنها تفقد معظم مياه أمطارها عن طريق الجريان السطحي حيث إن حبيبات التربة الطينية الناعمة تنتفخ مع أول هطول وتسد مسامات التربة فتعوق ارتشاح الماء وعندما تكون مثل هذه التربة الطينية تحت الأجسام الرملية الكبيرة فإنها تساعد على الاحتفاظ بالماء تحت السطح الرملي. أما المسطحات الجرداء فإنها تعرض البذور للرياح التي تحملها بعيداً كما أن البادرات التي تنبت على أرض جرداء لا تجد ماءاً كافياً لترسخ قبل حلول فصل الصيف بطقسه الحار فتموت مبكراً. ومن جهة أخرى فإن البذور التي تحط على الرمال تجد مستقراً رحيباً على السطح الرملي كما تجد بادرات النباتات المعمرة رطوبة كافية داخل وتحت السطح الرملي مما يدعم بقائها واستمراريتها ضمن الغطاء النباتي المعمر.

كثيراً ما تتكون طبقات على الرمال في رقة الورق مكونة من الحبيبات الناعمة وتبقي محصورة بين الترسيبات الرملية المتباينة باختلاف أزمنتها وهذه تثري الرمال في العناصر الغذائية كما تزيد من طاقتها للاحتفاظ بالماء وهي كما يبدو تلعب دوراً مهماً من خلال آلية دقيقة معقدة في حفظ الرطوبة وإتاحتها للنبات في شكل غشاء مائي حول الحبيبات أو في شكل بخار مائي في الرمال وهو ما يعرف بالندي الداخلي الذي ينتج عن تكاثف البخار في الطبقات العليا من الرمال. وفي الحقيقة،


البيئة الصحراوية وتكيف النباتات
Desert Environment and Plant Adaptation

البيئة الصحراوية بشكل عام، غير مهيأة لحياة الكائنات الحية. ومع ذلك، فبالنسبة للكائنات التي تتكيف من أجل البقاء (تمتلك آليات للبقاء في بيئة صحراوية، أو هي مهيأة لذلك أو اعتادت على مثل هذه البيئة)، تجد في الصحراء ملاذاً يوفر لها القدرة على المنافسة مع الكائنات الحية الأخرى. وبالنسبة للنباتات، فإن العوامل المقيدة في البيئة الصحراوية هي ندرة المياه خلال معظم العام، وارتفاع شدة الضوء المصحوبة بارتفاع درجات الحرارة في الصيف، ودرجة حرارة الشتاء المتدنية، والتذبذب العالي في درجة الحرارة. للبقاء في هذا النوع من البيئة، تمتلك النباتات بعض التكيفات ومنها على سبيل المثال، عدم ظهور عدد من النباتات الحولية إلا بعد هطول الأمطار. فإذا قدر أن عانت من الإجهاد المائي في مرحلة البادرات، فقد تبقى النباتات صغيرة الحجم، وتنتج القليل من الأزهار، وتطرد البذور وتنتهي حياتها. وفي حالة هطول كميات كافية من الأمطار، فإن أحجام نفس هذه النباتات وارتفاعها تصبح كبيرة لدرجة يصعب تصورها كما تنتج كميات كبيرة من البذور.

هناك أنواع أخرى مثل شعير الرمل Enneapogon desvauxii أو عين البقرGymnarrhena الذي ينتمي إلى الفصيلة المركبة والذي يعطي أزهاراً تحت سطحية ذاتية التلقيح بمجرد ظهور أول أوراقها، وتنتج بذورها تحت سطح التربة عند أدنى عقدة من النبات. أما إذا كانت الأمطار كافية، فيما بعد، فإنها تعطي نورات عادية وظاهرة فوق سطح الأرض وتنتج بذوراً كثيرة. وتكون البذور تحت السطحية عادة وخصوصاً بالنسبة لنبات عين الجمل أكبر حجماً وأكثر قابلية للبقاء حتى مرحلة إنتاج البذور اللاحقة، إضافة إلى خاصيتها في تأمين فرص المستقبل تحت ظروف الأمطار الشحيحة وذلك عن طريق اختلاف فترات السكون في بذورها من نفس المحصول مما يجعل إنباتها موزعاً على عدد من السنوات.

للأعشاب المعمرة والشجيرات والأشجار التي عليها أن تغالب حرارة الصيف عبر فترات جفاف كثيرة قد تمتد إلى عدة سنوات، تحوراتها الخاصة التي تمكنها من الحياة في بيئات صحراوية معينة. إن أشجار الصحراء يوجد في المملكة العربية السعودية عدد قليل من الأشجار الصحراوية لا يتجاوز مجموعة صغيرة من الأنواع أهمها السنط Acacia التي تشتمل على 14 نوعاً تعيش في براري المملكة وتوجد أربعة منها في المناطق الصحراوية الوسطى وهي السلم Acacia ehrenbergiana والطلح Acacia gerrardii والسيال Acacia raddiana والسمر Acacia tortilis وحتى هذه الأنواع لها توزيع محدود الانتشار حيث إن أواسط المناطق الشمالية وكل المناطق كثيفة الرمال تفتقر كلية إلى أنواع السنط.

أما في الإقليم الأوسط فتنحصر أشجار السنط في بطون الأودية والسهول التي تسيل فيها مياه الوديان ولو على فترات متباعدة وهذه غالباً ما تنمو في صفوف مزدوجة على امتداد الأودية الرئيسة وتثمل بصفة خاصة في الطلح Acacia gerrardii، وأما السمر Acacia tortilis فربما هو الأكثر مقاومة للجفاف حيث إنه يوجد على السفوح القاحلة في الإقليم الأوسط. تتميز أشجار السنط بعمق جذورها التي تمكنها من امتصاص الماء المحتجز بين فتحات الصخور في الطبقات السفلى من التربة . وثمة شجرة أخرى متميزة في ذلك المظهر البيئي. وهي شجرة العشر Calotropis procera وتنتقل بذور العشر بواسطة الهواء حيث إن للبذرة شعيرات تؤدي مهمة المظلة تمكنها من الطيران في الهواء إلى مسافات بعيدة. وغالباً ما تنمو في المواضع المنخفضة نسبياً حيث يكون الماء قد تجمع في سنوات معينة وتكون التربة طينية عميقة. للعشر لحاء سميك يماثل الفلين الصناعي. وهو مفصل إلى شرائح عمودية ذات شقوق عميقة ومكسوة بطبقة من الشمع الكثيف.

ويمكن لأوراق العشر أن تتحمل ارتفاع درجة الحرارة، إلا أنه عند حد معين يصيبه الجفاف فيضمحل مع الغصون الصغيرة وتبقى الساق والفروع الكبيرة محمية تحت المادة الفلينية خلال فترات طويلة من الجفاف ثم تنتج فروعاً جديده حالما تهطل الأمطار. أما عصارته اللبنية فإنها منفرة للحيوانات الرعوية ومع ذلك فأشجار العشر تعطي مظهراً جذاباً بالنسبة للبيئات القاحلة حيث تحول خواصها الكيماوية بينها وبين معظم الحيوانات الرعوية.

غالباً من ينظر إلى النخيل والأثل على أنهما من النباتات الصحراوية مما يعني تكيفهما على البيئات القاحلة إلا أن ذلك غير صحيح حيث إن

كليهما يحتاج إلى وفرة معلومة من الماء فهما من الأشجار الملازمة للواحات وليس للصحاري الجافة. بيد أن النوعين يتحملان درجة عالية من الملوحة وعلى الأخص شجر الأثل. تنتمي أشجار النخيل عموماً إلى المناطق المدارية وشبه المدارية الرطبة ونخيل البلح بالتحديد يرجع إلى العهود الجيولوجية الممطرة عندما كانت شبه الجزيرة غزيرة الأمطار.

للشجيرات المعمرة أيضاً شبكة واسعة من الجذور حيث تغوص الجذور الوتدية إلى أعماق التربة بينما الجذور المغذية (feeder roots) تحت سطحية من شأنها التقاط أدنى ما يوجد في التربة من ماء وغذاء. وأما النباتات المتأقلمة على الرمال، فإنها تمد جذورها إلى الأعماق بحثاً عن الرطوبة. بينما تحاط جذور النباتات ضحلة الجذور وبخاصة الأعشاب النجيلية بطبقة عمودية من الرمل وذلك أن الجذر يفرز مادة لزجة تلتصق عليا حبيبات الرمل ويسود الاعتقاد بأن هذه الخاصية وسيلة متقنة لامتصاص الرطوبة الموجودة في الرمال في شكل بخار مائي أو ندى تحت سطحي أثناء الليل عندما تتخلص طبقات الرمال العليا من الحرارة عن طريق الاشعاع العكسي. وأما الماء الذي يكتسب بهذه الخاصية فإنه يبقى محفوظاً حتى تمتصه الجذور الشعيرية ولا يتسرب أبداً عن طريق التبخر إلى البيئة المحيطة.

من مزايا النتح خفض درجة الحرارة في الخلايا إلى مستوى قدرة النبات على أداء وظائفه الحيوية غير أن المعدلات العالية من النتح ليس من مصلحة النبات تحت ظروف القحط والجفاف. وللنبات وسائله الخاصة في خفض درجة النتح إلى أدنى المعدلات لكي يحافظ على نوعه. يكتسى نبات العرفج Rhanterium epapposum بشعيرات بيضاء حول الساق والفروع وكذلك الأوراق مع أن اللون الأخضر يبقى طاغياً في ظهر الورقة من خلف هذه الشعيرات وكلما زاد الجفاف زاد تساقط الورق بينما تحت قوة الاشعاع الصيفي تواصل الفروع عملية التمثيل الضوئي وتعمل الشعيرات على عكس الحرارة ومنع الجفاف الذي بسببه عادة الهواء بينما يقلل تساقط الورق من المساحة الورقية الفاقدة للماء فتقل بذلك فرص اندثاره. أما الأنواع الأخرى مثل السدر (Ziziphus nummularia) فقد تسقط معظم أوراقه إذا ما تعرضت لجفاف شديد وأما الرمث (Haloxylon) والشعران (Anabasis) فإن لهما في الأصل ورقاً محدودا.

كما أن لهما أغصاناً عصارية أسطوانية الشكل ومتلاحمة ومغطاة عند المفاصل بطبقة شمعية كثيفة ومع تقدم فترة الجفاف تفرز العقد السفلى مادة فلينية من اللحاء الواقي ولا تترك سوى السلاميات العليا المتناقصة في الطول لتؤدى عملية التمثيل الضوئي وإذا

امتدت فترة الجفاف إلى عدة شهور أو أكثر تبدأ هذه الأنواع في إسقاط فروعها بداية بالعقد العليا وفي حالات معينة تجف الجذور السطحية أيضاً (الجذور المغذية) في الاضمحلال تدريجياً.

تفقد النباتات التي لها بصيلات تحت سطح التربة أوراقها خلال أشهر الصيف الحارة وتبقى في حالة سكون تحت الأرض. غير أن العمليات المظهرية (الفينولوجية) التي لا تحتاج إلى الضوء قد تستمر فمثلاً نجد أن بصيلة نبات النرجس (العهبر) Pancratium tortuosum الخالية من الأوراق تزهر عند نهاية الصيف وتلقى بذورها ثم تدخل في فترة قصيرة من السكون وفيما بعد أو خلال فترة الخريف وموسم الأمطار تعطي البصيلة ورقاً يموت عند بداية الصيف أما في غيرها من النباتات فإن تكون الأزهار غالباً ما يكتمل داخل البصيلة تحت الأرض.

يعتبر الندى عاملاً مهماً عندما تكون الرطوبة النسبية ملائمة، وكذلك في المناطق الصحراوية التي تكون فيها تقلبات درجة الحرارة اليومية عالية مقارنة بارتفاع الرطوبة النسبية. وفي بعض الأماكن التي تغيب عنها الأمطار لفترات طويلة، وبخاصة في الأقاليم الصحراوية الساحلية، ربما يكون الندى منفرداً من أهم العوامل المؤثرة على حياة النباتات المعمرة. في مثل هذه الظروف، تكون الحاجة إلى الأمطار ضرورية فقط في مرحلتي الإنبات وتأسيس البادرات. في الجزء الشرقي من الربع الخالي، حيث تهطل الأمطار بكمية كافية مرة كل عدة سنوات، يتكون الغطاء النباتي من مجموعات ذات أعمار متباينة تتمايز كل مجموعة ذات عمر واحد عن الأخرى داخل النوع الواحد ببضع سنين أو سنوات عديدة.

بعض النباتات الصحراوية كالرمث Haloxylon salicornicum مثلاً، كميات كبيرة من الثمار المجنحة في أوائل الشتاء، تحمل بذوراً ذات حيوية قصيرة الأمد. وهذا التوقيت في إنتاج البذور يؤمن انتشارها على أوسع نطاق حيث يصادف بعضها أمطاراً فينبت مبكراً ويتأسس قبل حلول الصيف.

أما الأنواع التي تطرد بذورها عند نهاية الربيع أو في بداية الصيف فلها وسائل عديدة لتأمين بقاء نوعها. فبعضها ينتج عدداً قليلاً من البذور كما في نبات السعدان Neurada الذي تحمل الثمرة الواحدة منها بذوراً قليلة، تنبت بذرة واحدة منها فقط في وقت محدد. وتضمن هذه الاستراتيجية بقاء البذور لمواسم الأمطار القادمة في نفس العام أو الأعوام اللاحقة إذا لم تكن الأمطار كافية لنمو البادرات في الموسم الأول.

تحدد درجة الجفاف نوعية الغطاء النباتي في الأراضي القاحلة. فالأشجار تحتاج بصفة عامة إلى كميات أعلى من الأمطار. وأراضي الأعشاب

النجيلية (grasslands) الرئيسة على نطاق العالم، لا تتلقى أمطاراً كافية لنمو الأشجار ولذلك تقتصر على نمو الأعشاب النجيلية فقط. أما الصحاري فإنها مع كل ذلك، تحتضن بعض الأنواع الشجيرية والأشجار المتأقلمة على موائل بيئية مختلفة في النظم البيئية الصحراوية. تحتضن السهول الساحلية الغربية، ومرتفعات عسير، والأودية المنتشرة في أواسط المملكة العربية، مجتمعات نباتية رئيسة تشمل مكوناتها على الأشجار.

ويمكن تصنيف المجتمعات النباتية في الصحاري الوسطى من المملكة إلى ثلاثة مركبات مجتمعات رئيسة:

1. مركب مجتمع العرفج Rhanterium epap-posum
2. مركب مجتمع الرمث Haloxylon salicor-nicum
3. مركب مجتمعات نباتات الكثبان الرملية

يغطي مركبا مجتمعي العرفج والرمث مساحة شاسعة من الأراضي بينما ينحصر وجود مجتمعات نباتات الكثبان الرملية في مناطق الرمال العميقة أو الكثبان الرملية خصوصاً. للمناطق المالحة نوعية خاصة من الغطاء النباتي أو قد تفتقر كلية إلى الغطاء النباتي حيث يتوقف ذلك على درجة الملوحة.

وهناك أيضاً مناطق أخرى كالمناطق الصخرية أو السفوح المنحدرة والمجاري المائية وغيرها تحتضن مجتمعات نباتية محدودة الانتشار.

تتماثل وربما تتطابق مكونات النباتات الحولية داخل مركبات مجتمعات العرفج والرمث حيث نجد عقب هطول أمطار شتوية غزيرة ذات النباتات الحولية، نامية في كلا المجتمعين. غير أن كثافة الحوليات قد تختلف داخل المجتمع الواحد أو في تكوين المجتمعات المختلفة. أما ما يعكس الاختلاف الحقيقي بين المجتمعات، بدرجة ملحوظة هو عناصر النباتات المعمرة في المجتمع الواحد التي تعكس الاختلاف في الموائل البيئية.

إضافة إلى ما تقدم، نجد نباتات مثل كف مريم Anastatica hierochuntica التي تخرج ثمارها عند إبط الورقة على الجانب العلوي من الأفرع المستوية. وتشتمل كل ثمرة على بذرتين، وعند نضج النبات وجفاف التربة يموت النبات وتنقبض فروعه إلى الأعلى على شكل قبضة اليد لتحتضن البذور داخل ثمرتها في حصانة متينة وعندما تتعرض إلى الرطوبة من الأمطار أو الجريان الموسمي ترتخي الفروع وتنفلت بعض البذور وعند الجفاف تعود الأغصان إلى انقباضها مرة أخرى. فذلك الانقباض مع الجفاف والارتخاء مع الرطوبة يستمر لعدة سنوات أو عند تآكل أنسجة النبات بحسب تكرار مواسم الرطوبة.



SOILS الترب

تعتبر معظم الترب بالمملكة العربية السعودية حديثة التكوين حيث تفتقر قطاعات التربة لأي نوع من خواص التطور، ويعزى ذلك لقلة الرطوبة وللتجدد المستمر لتكشف سطح التربة بواسطة عوامل التعرية والترسيب، كما أن الأملاح الذائبة والجبس وكربونات الكالسيوم التي تنتقل بواسطة الرياح تضاف إلى التربة بمعدلات أسرع من معدل فقدها. بيد أن هناك مساحات صغيرة من الترب المتطورة في أنحاء متفرقة من المملكة، تحتوي على آفاق مميزة.

تمثل الصحاري الرملية نحو ثلث مساحة المملكة وتتكون من الكثبان الرملية العالية المتحركة نتيجة لحركة الرياح القوية التي تتسبب في عدم استقراها. تصنف هذه الترب بأنها تنتمي إلى مجموعات التوريسامنتس والأرينوسولس الكلسية.

وبرغم أن هذه الترب تتوجد بمساحات صغيرة معزولة في كل مناطق المملكة، إلا معظمها توجد بمساحات كبيرة في صحاري الربع الخالي والنفود والدهناء. كما توجد هذه الترب الرملية في شرائط ضيقة من الشواطئ الرملية على الساحلين الشرقي والغربي للمملكة وتظل الترب الساحلية مبتلة دوما بفعل المد والجزر ومستوى ارتفاع الماء الأرضي. وتصنف بأنها يوديسامنتس/ أرينوسولس رطبة).

تتصف معظم الترب في مناطق التلال والسفوح ومناطق الحرات (الحمم البركانية) بأنها ضحلة إلى ضحلة جداً فوق مهد التربة. وتتفاوت ما بين تربة غير مالحة إلى شديدة الملوحة وهي ترب رملية حصوية إلى طميية حصوية وتصنف بأنها توريورثنتس/ ليثك ويوترك ليبتوسولس). توجد هذه الترب على المنحدرات الخفيفة الانحدار إلى الشديدة الانحدار والتعرية فيها نشطة.



التكوين، ذات السطح المستقر، أدى فيها المناخ الرطب في العصور السابقة إلى توزيع جزئي لكربونات الكالسيوم في طبقات التربة وقد نتج عن ذلك تركزها في أعماق معينة. تصنف هذه الترب بأنها (كالسيأورثدس / هابلك كالسيسوس). توجد هذه الترب في السهول السفحية والسهول الرسوبية القديمة والجلاسي. وأغلب هذه الترب طميية أو رملية عميقة إلى متوسطة العمق فوق طبقة المهد. وهي جيدة الصرف وخفيفة إلى شديدة الملوحة. ويتراوح محتواها من كربونات الكالسيوم عامة من 8 إلى 15% في الترب الرملية وترتفع إلى أعلى من هذا المستوى في الترب الطميية.

تشتمل الهضبة الشرقية على مساحات شاسعة من الأراضي ذات الترب التي تحتوي على نسبة عالية من الجبس المتبلور في بعض طبقاتها أو جميعها. وتصنف هذه الترب بأنها جبسيأورثدس / جيبسيك سولونشاكس. وهي ترب ضحلة إلى عميقة وتوجد في بعضها طبقة جبسية صماء أسفلها لا تستطيع جذور النبات اختراقها.

يوجد العديد من الأحواض المغلقة (السبخات) في الأجزاء الشرقية من المملكة عامة وفي بعض المواقع في السهول الوسطى. تستقبل هذه الأحواض مياه الصرف من المناطق المجاورة. وتبقى بها المياه دون صرف لعدم وجود مخارج صرف لها. ولذا فالترب داخل هذه الأحواض مالحة للغاية، كما أنها تتميز بمستوى مرتفع لمنسوب الماء. وتصنف هذه الترب بأنها سالورثيدس / ساليك فلوفيسولس). وتعلو سطحها قشرة من الأملاح. تمثل بعض هذه الأحواض في الحقيقة مواقع لمستنقعات قديمة انفصلت عن البحر وبعدت عن مدى حركة الأمواج التي تحدثها حركة المد والجزر، يتذبذب منسوب الماء الأرضي فيها ارتفاعاً وانخفاضاً متأثراً بمستوى المد والجزر.

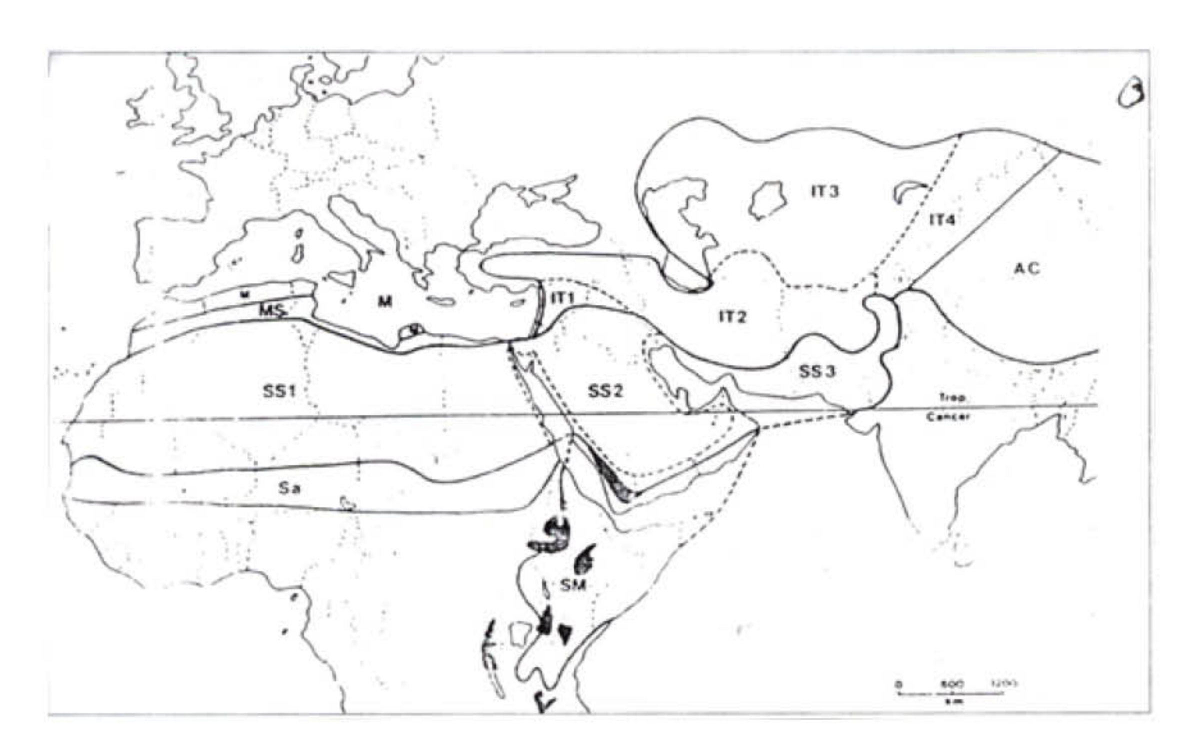
تحتوي الترب الطمية العميقة في بعض مناطق سهل تهامة على آفاق تحت سطحية يدل لون تربتها على تجمع أكاسيد الألمنيوم أو الحديد. وتصنف هذه الترب بأنها كامبوأورثيدس / كالكريك كامبيسولس) وتكون في معظمها ترباً طميية، وحصوية في بعض الأحيان. وتوجد مساحات محدودة من هذه الترب في بعض الترسبات المحلية في الحرات في الجزء الغربي من الدرع العربي. غير أن الترب هنا محمرة وحصوية.

تتميز مرتفعات عسير بصيف معتدل، ولذا فإن رطوبة التربة تعتبر مماثلة لنظام رطوبة التربة تحت مناخ البحر المتوسط (زيرك XERIC) بحسب تعريف وزارة الزرعة الأمريكية (1975م) ولذا تصنف الترب الطميية على المدرجات بأنها زيروأورثنتس / كالكريك ريغوسول.

إذا ما أخذت المعوقات البيئية في الاعتبار، فإن نحو 40% من الأراضي بالمملكة متأثرة بالملوحة، ونحو ثلثي المساحة يتأثر بعوامل التعرية والترسيب بالرياح كما تتأثر معظم المنحدرات تقريباً بانجراف التربة بالماء وذلك باستثناء مناطق زراعة المدرجات الصغيرة على مرتفعات جبال عسير.

الغطاء النباتي Natural Vegetation

نتيجة لتاريخها الجيولوجي وموقعها الحالي فإن الجزيرة العربية تشترك في حياتها النباتية مع القارة الأفريقية في الغرب والجنوب الغربي ومع القارة الأسيوية في الشمال الشرقي والشرق والجنوب الشرقي ومع منطقة البحر الأبيض المتوسط في الشمال الغربي والشمال. يشار للنبات الطبيعية في المملكة العربية السعودية بالمصطلح الجغرافي العالمي أنها تنتمي إلى (تحت المنطقة العربية) من المنطقة الصحراوية السندية النباتية الجغرافية - الكبيرة - بيد أن السهول الساحلية لجنوبية نقع ضمن منطقة الصومال - الماساي الجغرافية النباتية (وايت وليونارد 1991).



شكل (٣): الحدود الرئيسة لجغرافية النباتات العامة لمناطق أفريقيا وآسيا: CA = منطقة آسيا الوسطى؛ TI = مركز التوطن الإيراني الطوراني وينقسم إلى أربعة مراكز للتوطن (TI ١-٤)؛ M = مركز البحر المتوسط للتوطن المحلي؛ SM = المنطقة الانتقالية المحلية بين إقليم البحر المتوسط والإقليم الصحراوي؛ SS = الإقليم الصحراوي السندي وينقسم إلى منطقة تحت الإقليم الصحراوي (١SS)، منطقة تحت الإقليم العربي (٢SS)، مركز التوطن النوبي السندي (٣SS)؛ MS = مركز التوطن المحلي للإقليم الصومالي الماساي؛ أما المنطقة المظللة باللون الأسود فتمثل توزيع مركز التوطن لإقليم شبه الأرخبيل الإفريقي الجبلي. (نقلاً عن dranoeL, ٩٨٩١; etihW & dranoeL, ١٩٩١)

تعتبر مرتفعات السروات الجنوبية الغربية (عسير عموماً) أقصى منطقة شرقاً والأقل رطوبة للمنطقة الجغرافية النباتية للهضبة الأفريقية، يفصلها عن منطقة الإقليم الصومالي الماساي النباتية، منطقة انتقالية من غابات مختلطة دائمة الخضرة إلى أنماط شجيرية نباتية.

يمتد الإقليم الصومالي الماساي المكون من مجتمعات السنط والبشام Acacia – Com-miphora إلى المنحدرات الشرقية الجافة لعسير، حيث تشكل انتقالاً بين منطقة الإقليم الصومالي الماساي وتحت الإقليم العربي من الإقليم الصحراوي السندي. أما على المرتفعات الشمالية الغربية للسروات، فربما نمت فيه أو تنمو فيه مجتمعات العريعر Juniperus phoe-nicea التي تمتد جنوباً حتى قرب الطائف، حيث يوجد العريعر Juniperus phoenicea والعرعر Juniperus procera معاً. تفتقر هذه المجتمعات إلى وجود البلوط Quercus لكنها تحوي جنس Pistacia ونبات خوخ كورشنسكي Prunus korshinskyi. عموماً تشترك المرتفعات في نباتاتها الطبيعية الأخرى مع منطقة البحر المتوسط ولذلك يجب اعتبارها الامتداد الجنوبي الفقير نباتياً لإقليم البحر المتوسط النباتي.

بنيت الأقاليم للمناطق الجغرافية النباتية المشار إليها أعلاه على تحليل التوزيع الجغرافي للأنواع. فإذا نظرنا إلى النباتات الطبيعية للمملكة العربية السعودية بنظرة محدودة مبنية على أساس الطوبوغرافية ومكونات المجتمعات النباتية المرتبطة بالأشكال الأرضية والعوامل البيئية الأخرى، فإن ذلك يبدو أكثر واقعية، ويبدو أكثر عملياً التفكير بمنطق المجتمعات النباتية بدلاً عن الخوض في التفاصيل النظرية وحدها.

بالمنظور العالمي، تنتشر الغابات في المناطق التي تستقبل أمطاراً أكثر، إذ أن الأشجار تحتاج لماء أكثر وكلما قلت وفرة الماء قلت الغابات والغطاء النباتي. دون مستوى معين من الأمطار، تعول الترب الطبيعية نمط الأعشاب النجيلية في المناطق الدافئة من العالم. وبزيادة الجفاف فإن الأنماط المتأقلمة فقط من النباتات والمجتمعات النباتية هي التى تسود هناك. وتعد الحالة الأخيرة هي الحالة السائدة في معظم مناطق المملكة العربية السعودية.

الصحاري ظاهرة جغرافية. وتقع معظم الصحاري حول مدار السرطان ومدار الجدي. ويأتي ذلك نتيجة لارتفاع الهواء الدافئ من خط الاستواء، الذي يبرد ويفقد رطوبته في الارتفاعات العليا ثم يهبط الهواء الجاف حول مداري السرطان والجدي. تعتبر المملكة العربية السعودية عموماً بلداً صحراوياً حاراً غير أن الصحاري هنا تتألف من أنظمة صحراوية عديدة مختلفة، وفي أجزاء كثيرة أنظمة، ذات فصول صيف وشتاء متميزين. تتميز المملكة العربية السعودية بأمطار شتوية في بعض المواسم الجيدة.

لذا فإن النباتات الحولية غالباً ما تكون وسطية في احتياجاتها المائية أو نباتات قصيرة العمر تستطيع تجاوز فترات الصيف الحارة. وليس هناك إلا النسيج النباتي المعمر الذي تهيأ خصيصاً للعيش تحت ظروف صيف الصحراء القاسي في الأجزاء الداخلية للمملكة.

المناطق الحارة الرطبة مثل سهل تهامة الساحلي يلائم نمو مجتمعات نباتية مثل السنط، ومجتمع السنط والبشام Acacia –Commiphora وغيرها. تكتض المرتفعات الرطبة الباردة مثل عسير، برطوبتها العالية وأمطارها الغزيرة غابات عرعر Juniperus procera أو غابات كثيفة مختلطة في المنحدرات الغربية المواجهة للبحر والأخاديد، وفي المرتفعات العالية تشاهد أيضاً نباتات حشوية كتلك التي في المناطق الباردة. وفي هذه المنطقة عموماً، تشترك المملكة مع مناطق شرق أفريقيا والهضبة الأفريقية في نباتاتها. وللمرتفعات في أقصى الشمال في الحجاز الشمالي نصيب من أشجار العريعر Juniperus phoenicea وتشترك في نباتاتها عموماً مع منطقة البحر المتوسط.

بسبب احتفاظها بالماء تحت طبقات الرمل والتحكم في النظام الرطوبي الداخلي من خلال الندى، تعول الكتل الرملية الكبيرة في الصحاري الشاسعة مثل النفود الكبيرة والدهناء والربع الخالي مجموعات خاصة من المجتمعات النباتية.

وتشكل الكتل الرملية أنظمة بيئية عديدة مثل الكثبان الرملية الساحلية المالحة والطبقات الرملية، والنفود الكبير الممتد جنوباً بما يسمى الدهناء، والربع الخالي الأوسط والغربي والربع الخالي الجنوبي الغربي وغيرها.

أما الربع الخالي الشرقي جنوبي سبخة مطي فيكون نظاماً رملياً صحراوياً آخر، بجباله الرملية المتكئة فوق إحدى أضخم السبخات في العالم إن لم تكن أضخمها على الاطلاق. وتعد المنطقة الوسطى من المملكة مع سلسلة طويق والهضبة الجبرية من أقسى البيئات الصحراوية.

تتكون كل من المناطق العامة الواسعة المذكورة أعلاه من العديد من الموائل التي لكل منها خصائصه المميزة والتي تنعكس على أنماط المجتمعات النباتية التي تنتشر في كل منها. عموماً فإن وجود طبقة رملية يهيئ الظروف لوجود غطاء نباتي. لقد جرت محاولات مختلفة في الماضي لإخراج خرائط عن نباتات الجزيرة العربية أو المملكة العربية السعودية أو أجزاء من السعودية، كمثال: فيزى-فيتسجيرالد في 1975 م ـ نوفيكافو 1970 م ، زهري 1973 م، وزراة الزراعة والمياه (أطلس المياه) 1983 م كنقري، خريطة أنماط المراعي، منظمة الفاو 1971 م ـ الزغت وعقباوي 1986 م كونق 1987 م ، فرى وكوشنر 1989م ـ على سبيل المثال لا الحصر. وتدريجياً ومع ازدياد المعرفة بنباتات المملكة



شكل (٤): توضح الخطوط الرئيسة درجات الجفاف
في المملكة العربية السعودية

العربية السعودية وحسن إدراك توزيعها تحسنت نوعيه هذه الخرائط بمرور الوقت.

وجهت المعشبة الوطنية بالمركز الوطني لأبحاث الزراعة والمياه بالرياض وإدارة استثمار الأراضي بوزارة الزراعة والمياه جهودهما ومعرفتهما عن النباتات والبيانات والمعلومات الحقلية عن النباتات والتربة لإعداد خريطة نباتية للمملكة العربية السعودية كجزء من كتاب الموارد الأرضية للمملكة العربية السعودية ولهذا الكتاب.

وتمثل الخريطة اللاحقة في الصفحات التالية محاولة لرسم أهم المجتمعات النباتية وروعي فيها قدر الإمكان أن تكون وفق مقياس الرسم المستخدم. وقد امتدت مراقبة الغطاء النباتي ما بين عامي 1998-1980م. ولهذا فإن المعلومات المتوفرة عن منطقة معين تمثل السنة التي درست فيها.

وقد تقرر ألا تقتصر الخريطة على المستوى الجغرافي النباتي حيث لا يمكن تحديد كل الاختلافات في الغطاء النباتي على مقياس الرسم المستعمل. ورسمت حدود وحدات الغطاء النباتي بحسب معلومات عن الجغرافيا الطبيعية العامة والتربة.

كما وصفت المجتمعات النباتية بناءاً على الملاحظات الحقلية النباتية. وقد عمد إلى إضافات أو تعديلات طفيفة حالياً في محاولات لتلافي بعض النقص في الخريطة الأصلية.

أدت محاولة عدم اقتصار الخريطة على المستوى الجغرافي النباتي إلى استبعاد استعمال المصطلحات اللاتينية في تعريف المناطق الجغرافية النباتية أو الجماعات النباتية plant associations، وقد أستعيض عن ذلك بأسماء المجتمعات النباتية مباشرة.

وقد أدى ذلك أيضاً إلى عدم بذل الجهد لتحديد مجتمعات ذروية محددة بعينها.

وإن عملاً كهذا يحتاج لجيل آخر من علماء البيئة جيدي التدريب الذين قد سيجدون في الخريطة النباتية الحالية أساساً ليقوموا بتعديله.

في حين ينسب الفضل ـ بعد الله سبحانه وتعالى ـ لوزارة الزراعة والمياه لتقديمها التسهيلات لإعداد هذه الخريطة فإن أي قصور فيها ينبغي أن ينسب للشخصين المسئولين عنها (شوكت شودري ومحمد أشرف علي).



المجتمعات النباتية

THE PLANT COMMUNITIES

المجتمعات النباتية في المملكة العربية السعودية
THE PLANT COMMUNITIES OF SAUDI ARABIA

تهامة والمرتفعات الجنوبية الغربية

1ـ مجتمع الثمام والثيموم

Panicum turgidum – Pennisetum divisum community

الموطن البيئي: سهل تهامة الرملي والرمال والترب الطينية الرملية. المكونات الأساسية لهذه المجموعة هي الأعشاب النجيلية الثلاثة Pennisetum divisum, Panicum turgidum, Lasiurus scindicus ويشاهد أحياناً بعض أشجار (السلم والسيال) Acacia tortilis على امتداد الأفق.

وكغيرها من المجموعات في المناطق المنخفضة، فإن هذه المجتمعات تصحب أحياناً ببعض الأعشاب الموسمية أو الحولية الشائعة في المنطقة الجنوبية الغربية.

2 ـ مجتمعات ساحل البحر الأحمر: الكثبان الرملية، المسطحات الملحية والسبخات

أ ـ مجتمع الثمام والعكرش Panicum – Aeluropus

الموطن البيئي: الكثبان الرملية على امتداد شاطىء البحر وفوق المستوى الأعلى للمد.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

Panicum turgidum, Ochthochloa compressa, Aeluropus lagopodes



ب ـ مجتمع العكرش والصخام والقطف

Aeluropus – Sporobolus – Limonium

الموطن البيئي: صخور مرجانية جيرية، المنطقة الساحلية تغمرها مياه البحر أثناء المد.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

Aeluropus logopoides, Sporobolus spicatus, Limonium axillare

وهو مجتمع شديدة التحمل للملوحة. أطراف أوراق كل من A. logopoides, S. spicatus شوكية في مثل هذا الموطن البيئي ولهذا فإن هذا المجتمع لا يتعرض للرعي كثيراً.

ج ـ مجتمع الشورى Mangrove

الموطن البيئي: مسطحات الشورى الساحلية في محيط المد، حيث يتراكم جزء من الطمي في المناطق المحمية من تأثير المد. تتكون هذا المجتمع من شجيرات وأشجار القرم Avicennia marina ويوجد في شكل مجموعات متقطعة.

عادة لا يصاحب هذه المجموعة أي مكون آخر غير الطحالب البحرية المنقولة من أماكن أخرى أو نامية مع المجموعة. وفي جزيرة فرسان يتكون هذا المجتمع من القرم Avicennia marina والقندل Rhizophora mucronata وهذا الأخير عبارة عن شجرة كبيرة تنمو بادراتها على الشجرة الأم (Viviparous) قبل أن تسقط على سطح التربة.



شكل (5): مجتمع نموذجي متصل من نباتات الشورى (المانجروف Mangrove) في جزر فرسان في البحر الأحمر، يتكون من القرم Avicennia marina (أخضر فاتح) وأشجار القندل Rhizophora mucronata الطويلة (الخضراء الغامقة)، تنمو نباتات الشورى في المواقع الساحلية المحمية حيث يتجمع الغرين الناعم وتساعد في حماية خط الساحل، كما أنها تعتبر ملاذاً مهماً لوجود بعض أشكال الحياة وكمكان لتكاثر الطيور البحرية

د ـ مجتمع السواد والقطف والصخام والعكرش

Suaeda–Limonium–Sporobolus–Aeluropus

الموطن البيئي: طبقة رملية ضحلة على الصخور والأحجار الجيرية المرجانية في المناطق المالحة.

يتكون هذا المجتمع من Limonium axillare, Suaeda verimiculata, Suaeda monoica

يصاحبها كل من:

Sporobolus spicatus, Aeluropus lagopoides.

تسمح الطبقة الرملية بنمو أنواع Suaeda مما يوفر بعض العلف. ويشكل Aeluropus بعض التجمعات الكبيرة وهو أكثر استساغة (أقل أشواكاً). ينتشر هذا المجتمع في أماكن متفرقة على ساحل البحر الأحمر.

هـ ـ مجتمع السواد والطرفا Suaeda – Tamarix

الموطن البيئي: الأماكن عالية الملوحة ذات الرمال العميقة التي تغمر أحياناً بمياه البحر.

يتكون هذا المجتمع من السواد Suaeda verimiculata, Suaeda monoica وبعض أنواع الطرفا Tamarix.

ينتشر هذا المجتمع في مجموعات متفرقة على طول ساحل تهامة وغالباً ما يكون في حزام عريض. ويتعرض هذا المجتمع للرعي الجائر خاصة من الجمال، وهو مرعى مهم في أوقات الندرة (الجفاف).



شكل (6): مجتمع السواد على ساحل البحر الأحمر

٣ ـ مجتمع الطلحيات والثمام والثيموم – Acacia Panicum – Pennisetum

الموطن البيئي: سهل ساحلي ذو تربة رملية إلى رملية طميية تعلو طبقة من التربة ذات قوام أنعم. طبوغرافيتها خفيفة التموج.

يتكون هذا المجتمع من العديد من طبقات الغطاء النباتي أي أن نباتاته عامة مختلفة الأطوال.

تتكون الطبقة العليا من: Acacia tortilis, Acacia ehrenbergiana, Leptadenia pyrotechnica, Lycium shawii

ومن المناسب اعتبار هذا المجتمع تكويناً واحداً أو أكثر من تحت المجتمعات حيثما تغيرت مكوناته. ويمكن مشاهدة مكونات هذا المجتمع كتحت مجتمع في شكل تجمعات صغيرة متكررة في المنطقة كمجتمعات فرعية من Acacia – Salvadora – Cadaba – Leptadenia

تحت مجتمع المرخ والقضب والأراك والطلحيات Leptadenia – Cadaba – Salvadora - Acacia

الموطن البيئي: يتفاوت ما بين طبقة رملية عميقة ثابتة إلى متحركة إلى تربة طميية رملية. الطبوغرافية متموجة أو كثيبات صغيرة إلى كثبان منخفضة متصلة أو متقطعة نتيجة لجرف المياه، يقع الغطاء النباتي تحت تأثير الندى الليلي الكثيف.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى:

Acacia tortilis, Acacia ehrenbergiana, Salvadora ,persica

Cadaba farinosa, Cadaba rotundifolia, Leptadenia pyrotechnica

الطبقة الثانية:

Panicum turgidum, Pennisetum divisum

الطبقة الثالثة:

Dipterygium glaucum, Ochthochloa compressa, Tephrosia apollinea, Tephrosia uniflora, Aristida spp., Blepharis ciliaris, Convolvulus oxyphyllus, Indifera spina, Indogera colutea

٤ ـ مجتمع السيال Acacia ethbaica

الموطن البيئي: منحدرات الأودية المفتوحة والمرتفعات بارتفاع حوالي ١٤٠٠ متراً.

تميل المنحدرات الشمالية والغربية لاكتساب غطاء نباتي كثيف مقارنة بمنحدرات الأودية الواقعة في الواجهات (الغربية) وهي المناطق الرئيسية للزراعة التي تستوعب مختلف المحاصيل بما فيها البن والموز.

الملامح الظاهرة للغطاء النباتي في هذه المنطقة هي سيادة أشجارالسيال Acacia ethbaica مختلطة بأشجار مختلفة مثل Acacia asak, Acacia mellifera وغيرها وأنواع مختلفة من الشجيرات تعتمد على واجهة المنحدر والارتفاع.

ربما ينعدم وجود Acacia ethbaica في المنحدرات المواجهة للجنوب التي يوجد فيها فقط Acacia asak مع أشجار البان Moringa peregrina. أحياناً، في بعض المناطق يكون نبات Aloe sabaea مجتمعاً متميزاً في المنحدرات التي تواجه الجنوب على ارتفاعات ١٩٥٠ متر وما دونها في المناطق الصخرية المفتوحة. وينعدم وجود الأشجار هنا في هذا الغطاء النباتي. وينطبق ذلك على المنحدرات الشرقية في الجبال المنعزلة حيث يكثر وجود النباتات العصارية والشجيرات الجفافية الصغيرة.



شكل (7): غابة من Acacia – Commiphora (بالقرب من صبيا)، توجد امتدادات واسعة من هذا المجتمع في هذه الأراضي وفي الأودية بين المرتفعات وسلاسل الجبال المنخفضة

المكونات الرئيسية هي:

Acacia tortilis, Acacia ehrenbergiana, Commiphora gileadensis, Commiphora myrrah.

إلى جانب Commiphora quadricincta.يساعد تركيب ظلة أشجار السمر Acacia tortilis على حماية الأفرع الداخلية للنبات من الرعي، وربما يكون ذلك عاملا في بقائها تحت ظروف الرعي الجائر.

وتتمثل الشجيرات في الطبقة تحت الشجرية غالباً في نباتات مثل Indigofera tritoides وعدد من أنواع Indigofera وأنواع Tephrosia ونبات Dipteriygium glaucum وأعشاب نجيلية مثل Pennisetum divisum وأحياناً تظهر مجموعات من النباتات العصارية مثل أنواع Caralluma وأنواع Euphorbia وعصاريات أخرى صغيرة تحت الشجيرات والأشجار أو حولها.



شكل (8): يؤوي مثل هذا الموقع نبات مميزة متطفلة مثل Hydnora johannis المتطفل على جذور السمر، وفي الشكل تظهر الأزهار المتفتحة

نبات Hydnora نبات بذري يعيش تحت الأرض كمتطفل على جذور Acacia tortilis ولا يظهر جسم النبات على سطح الأرض، يزهر بعد هطول الأمطار في المنطقة، الأزهار كبيرة تندفع براعمها إلى أعلى خارج التربة، ترتفع الأزهار حتى ١٠ سم فوق سطح الأرض، وهي جلدية سميكة، بنية شاحبة وجوفها برتقالي يظهر من خلال الفتحات في الأزهار عند تفتحها. تتفتح الأزهار جزئياً عادة مع ٤-٥ فصوص منثنية وتتقابل أعلى الزهرة. ولهذه الأزهار رائحة خفيفة تشبه رائحة اللحم المتعفن، تجتذب الحشرات للتلقيح. ويقال بأن الثمرة تحت الأرضية (لنبات H. africana) حلوة وصالحة للأكل (Miller & Morris, ١٩٨٨).



شكل (9): تغطى نباتات Acacia ehrenbergiana, Acacia tortilis, Commiphora spp., Acacia abyssinica, Dobera glabra, Adenium obesum Anisotes trisulcus, Salvadora persica
أحياناً ببعض النباتات المتسلقة مثل أنواع Maerua oblongiflia, Cissus spp., Cocculus pendula وغيرها، وعادة ما يعول كل موضع (Niche) أو تقوم عليه نباتات عصيرية صغيرة

تنبت الأودية الكبيرة في المنطقة الجنوبية الغربية خليطاً من الغطاء النباتي المكون من الأشجار والشجيرات. ومن المرجح أن الغطاء النباتي الأصلي لهذه الأودية يتكون أيضاً من Acacia abyssinica, Phoenix caespitosa, Hyphaene thebaica, Combretum molle, Acacia ehrenbergiana وغيرها، إلا أن الغطاء النباتي هناك قد غير تغيراً مريعاً بسبب النشاط البشري. وعموماً فإن ضفاف الأودية والمنحدرات المجاورة لها ما زالت تحتضن نوعاً من غابات الأكاسيا Acacia الأصلية. وتوجد في بطون الأودية أحياناً أشجار ضخمة من نبات التمر الهندي والسدر واللبخ (Ziziphus spina-christi, Mimusops laurifolius, Tamarindus indicus) وأشجار متوسطة أو صغيرة الحجم من أنواع السدر Ziziphus spina-christi والحماط Ficus spp. و Trichilia emetic والضبر (Dobera glabra) وغيرها. يمكن رؤية الجوانب المتطرفة من هذه التغيرات الطارئة على الغطاء النباتي في أودية معينة مثل وادي (جوا) حيث أنشأت الأجيال السابقة العديد من السدود الصغيرة التي أدت لحجز السلت (الطمي) مما أدي لتكون

أراضي زراعية. وعلى المنحدرات المحيطة تنمو غابات الأكاسيا Acacia كنوع من الغطاء النباتي على منحدرات صخرية تعرضت للرعي الجائر. بينما تبدو الأودية كنسيج من المزارع المسطحة مع أشجار متفرقة من الضبر وأحياناً التمر هندي أو السدر. أما على المرتفعات الصخرية أو أكوام الصخور فتقوم بقايا من غابات الأكاسيا Acacia بينما يتم المحافظة على أشجار الضبر كإرث من جيل لآخر إذا أنها تعتبر مخزونا احتياطياً للناس عند المجاعات (في أوقات الشدة)، فالثمار تؤكل جزئياً ويمكن كذلك أكل الأوراق. كما أن الأشجار تفيد كملاذ للدجاج الحبشي (الحبيش أو الغرغر) الذي يمد المجتمعات المحلية بالبيض. وتروى الذرة الرفيعة والدخن بمياه الأمطار التي تستقر في المنخفضات والنقر والمنحدرات. كما أن هذه المزروعات تقدم أيضاً علفاً للماشية.



شكل (10): منظر عام من وادي جوا

ما تزال مدرجات جبل فيفا القديمة تستخدم للزراعة حتى الآن، وهي تعكس مكابدة الإنسان من أجل العيش. تقوم هذه المدرجات على الجانب الغربي من المنحدرات على سلسلة الجبال في هذه المنطقة، ومن الصعوبة تخيل الغطاء النباتي الطبيعي في هذه المنطقة وذلك للنشاط البشري الكثيف على مدى آلاف السنين. وهذه المنطقة نموذجية لمحاصيل مثل البن. إن غنى هذه المنطقة بالنباتات يجعل منها جنة نباتية ربما تكون هذه المنطقة أغنى مستودع للعصاريات وغيرها من النباتات النادرة. لكن المنحدرات الشرقية بالمقارنة تبدو جرداء مع انتشار ضعيف لبعض الغطاء النباتي، ولكنها ما تزال كذلك غنية من حيث التنوع النباتي.



شكل (11): مدرجات جبل طلان التي بنيت منذ القدم

٥ ـ مجتمع الباكي والبلسم والطلحيات Euphorbia cuneata – Commiphora – Acacia

الموطن البيئي: تربة رملية عميقة تغطي طبقة صخور نارية.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى:

Acacia tortilis, Acacia asak, Commiphora gileadensis, Commiphora spp., Eurphorbia cuneata, Maerua crassifolia, Euphorbia cactus, Euphorbia fractiflexa, Eurphorbia triaculeata, .Euphorbia inarticulata

الطبقة الثانية:

Panicum turgidum, Pennisetum divisum, Indigofera spinosa, Chrysopogon plumulosus, Blepharis ciliaris

يمكن أن يقسم هذا المجتمع أيضاً إلى عدد من تحت المجتمعات بحسب تشكل مكوناته.



شكل (12): يشكل نبات النقيع أحيانا مجتمعاً منفردا كما في هذه التربة الرملية قرب محافظة أبو عريش

أ ـ تحت مجتمع الطلحيات والعدنة والثمام والثيموم Acacia – Adenium – Panicum – Pennisetum

الموطن البيئي: تربة رملية إلى رملية طمية بين الصخور النارية المتكشفة.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى:

Acacia tortilis, Acacia ehrenbergiana, Adenium ,obesum

.Commiphora gileadensis, Cadaba spp. Cissus spp

الطبقة الثانية:

Panicum turgidum, Pennisetum divisum, Aristida spp., Dactyloctenium scindicum, Chrysopogon plumulosus, Lasiurus scindicus, .Fagonia spp

ب ـ تحت مجتمع الطلحيات والبلسم والثمام والمليح Acacia – Commiphora – Panicum – Salsola

الموطن البيئي: تربة رملية طمية إلى تربة طميية رملية تعرض سطحها للتعرية حتى صارت في شكل بقع صغيرة.



يبدو أن المنطقة تتلقى كمية من مياه الأمطار المنحدرة من الجبال في المناطق البعيدة.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى:

Acacia tortilis, Acacia ehrenbergiana, Commiphora spp. Cadaba longifolia, Maerua crassifolia, Cissus spp.

الطبقة الثانية:

Panicum turgidum, Pennisetum divisum, Salsola spinescens, Dipterygium glaucum, Cenchrus ciliaris, Indigofera spinosa, Aerua javanica, Tephrosia apollinea, Tephrosia uniflora, Aristida spp., Polygala erioptera

ج ـ تحت مجتمع الرنف والطلحيات Delonix – Acacia

الموطن البيئي: المرتفعات الصخرية. تنمو في التلال الصخرية وأعالي الهضاب والتلال وأعلى المنحدرات في سهول تهامه أشجار Delonix elata الشاهقة.

وعلى المنحدرات السفلية للتلال وسفوح الجبال تنمو Cadaba rotundifolia, Acacia tortilis, Acacia ehrenbergiana, Adenium obesum بين الصخور.

د ـ تحت مجتمع السيال والدوم Acacia abyssinica – Hyphaene

الموطن البيئي: الأودية والمناطق بين التلال

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه: Acacia abyssinica, Acacia hamulosa, Acacia oerfota, Dobera glabra, Hyphaene thebaica, Maerua olongifolia

هـ ـ تحت مجتمع أدغال الأراك Salvadora persica

الموطن البيئي: الترسيبات الفيضية. قد توجد على هيئة أدغال صغيرة منفردة أو أدغال كثيفة (أفرع متشابكة لدرجة يصعب اختراقها وتحتجز أحياناً رمالاً مكونة تلالاً من الأغصان والرمال). يتلاشى فيها الغطاء النباتي فيما عدا في حالات قليلة حين وجود النباتات العصارية مثل Caralluma spp., Huernia spp., Duvalia spp. والمتسلقات العصارية مثل Cissus quadrangularis, Ceropegia spp.



و ـ تحت مجتمع السمر واليوفوربيا - Acacia tortilis Euphorbia

الموطن البيئي: النتؤات الصخرية في الترسيبات العميقة

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

انتشار Acacia tortilis مع عدد من النباتات العصارية مثل Euphorbia cactus, Euphorbia triaculeata, Adenium obesum, Aloe spp. وغيرها.

ز ـ تحت مجتمع الضهيان Acacia asak

ينتشر نبات Acacia asak انتشاراً واسعاً في المنحدرات السفلى في عسير على المناطق الصخرية ويكون مصحوباً أحيانا بنبات Acacia mellifera, Commiphora myrra بالإضافة لبعض الشجيرات والنباتات العصارية.

ح ـ تحت مجتمع الضريم والبياض – Teclea Tarchonanthus

يحتل هذا المجتمع النطاق الواقع بين الارتفاعات 1450 متراً وارتفاع 1675 متراً. وتوجد أشجار العرعر Juniperus procera على ارتفاعات أعلى من ذلك لكنها توجد هنا فقط في الأخاديد بينما يتقاسم Tarchonanthus, Teclea السيادة في هذه المنطقة. تختفي نباتات Teclea nobilis عند ارتفاع 1550 متراً تقريباً، بينما تسود في المنحدرات المواجهة للشرق أشجار Tarchonanthus camphoratus . ومن الشجيرات التي توجد في هذه المنطقة Cadia purpurea, Dodonaea angustifolia, Rumex nervosus, Plectranthus asirensis, Kleinia odora, Commicarpus spp. وغيرها. يوجد التين الشوكي Opuntia ficus-indica هنا استثناءاً وكذلك على ارتفاعات أخرى. يتكون الغطاء النباتي في الأخاديد العميقة عند هذا الارتفاع من Buddleja polystachya, Cissus rotundifolia, Ziziphus spina-christi, Ficus sycomorus, Ficus vasta, Rumex nervosus, Ehretia obtusifolia وغيرها.

ط ـ تحت مجتمع الأثاب والكادي Ficus – Cadia

الموطن البيئي: الأودية والمنحدرات المنخفضة على ارتفاع 1400 متر تقريباً، وعادة ما تزخر بطون الأودية في المستويات المرتفعة (1460 متر تقريباً) بخليط من الأنواع المختلفة مع Ficus salicifolia وتبدو أحياناً أشجار من Ficus lutea, Ziziphus spina-christi وشجيرات من Cadia purpurea كصفة مميزة للوادي. في الأماكن المرتفعة من الأودية وفي المنحدرات المواجهة للجنوب للوديان المفتوحة تظهر مجموعات مختلفة من الأشجار الجفافية لكن الشجرة المميزة لهذا المجتمع هي Acacia etbaica وتكون مصحوبة بنبات متطفل Huernia saudi-arabica وعدد من النباتات العصارية مثل أنواع:

Euphorbia spp., Aloe inermis, Kleinia odora, Ceropegia spp., Caralluma ssp., Sansevieria forskkalii وبعض الشجيرات المتفرقة من نباتAdenia venenata.

مرتفعات عسير

6 ـ مجتمعات العرعر Juniperus procera

الواجهة الغربية لجرف جبال عسير عبارة عن منحدر سحيق ينزل من ارتفاع 3000 متر تقريباً إلى بطون الأودية هناك. وحتى وقت قريب، لم يكن هناك إمكانية للوصول للغابات التي تنمو على معظم المنحدرات. وكنتيجة أساسية لعدم وجود النشاط البشرى، فإن الغطاء النباتي يعيش في ظروف جيدة. لكن ظهور الطرق المعبدة وغير المعبدة والنشاط الرعوي المتزايد تشكل تهديداً لهذا التراث التاريخي القديم للمملكة.

وكما هو واضح، فإن الغطاء النباتي للجرف يتأثر بصفة رئيسية بالارتفاع ودرجة الانحدار ودرجة انخفاض الأخاديد. يمكن تمييز الغطاء النباتي هنا بمفهوم شامل على أنه يوجد في ثلاثة أحزمة أفقية، تختلف حدود هذه الأحزمة في مختلف المناطق اعتماداً على الاختلافات الطبوغرافية والاتجاه وما يتبع تلك الاختلافات بالنسبة لسطوع الشمس والرطوبة.

يمكن تقسيم مجتمع العرعر Juniperus procera إلى ثلاثة تحت مجتمعات داخل نطاقها.



شكل (14): منظر لغابات العرعر (Juniperus procera) في منحدرات ريدة

أ ـ تحت مجتمع العرعر Juniperus procera

يغطي الجزء العلوي من الجرف على ارتفاع بين 2100 و 3000 متر فوق سطح البحر غطاء نقي تقريباً من أشجار العرعر Juniperus procera يتخلله أحياناً العتم Olea europaea و Nuxia oppositifolia. وتعتبر أشجار العرعر هنا قديمة في عمرها بل موغلة في القدم ويتخللها أحياناً Usnea articulata. قمم الأشجار الكبيرة ميت جزئياً وهذا يمكن تفسيره فقط باحتمال تأثير المناخ الجاف عليها. المكونات الأخرى لهذا الغطاء النباتي في هذا النطاق (الحزام) هي:

Acacia origena, Maytenus undatus, Hypericum revolutum, Dodononea angustifolia, Rumex nervosus, Cluytia myricoides, Otostegia fruiticosa, Rosa abyssinica, lavandula dentata, Senecio hadiensis, Echinops sp., Psiadia punctulata, Asparagus africanus, Lonicera etrusca, Centaurothamnus

maximus, Hyparrhenia hirta, Euryops arabicus, Conyza incana, Arabis alpine, Dichondra repens. Aloe rubroviolacea, Crinnum album, Scadoxus multiflorus, Solanum forsskalii وغيرها.

أحيانا تظهر أشجار من Tarchonanthus comphoratus, Pistacia falcata, Rhus retinorrhoea في الجوانب المواجهة للشمال أو الغرب من الجرف.

تعطى المنطقة شديدة الانحدار في هذا النطاق من بعيد مظهراً أبيض اللون مما يعطي انطباعاً بأن أصلها تكوين جيري، لكنها مثل المناطق عالية الارتفاع تتكون من الجرانيت وعليها كثافة عالية من الأشنات القشرية التي تجعل أسطح الصخور تبدو بيضاء. وتوجد في المنطقة الشديدة الانحدار هناك أيضاً Crassula alba, Delosperma harazianum, Pancratium maximum وغيرها.



شكل (15): بقايا من مدرجات مهجورة، قطعت منها نباتات العرعر Juniperus procera منذ زمن بعيد في هذه المنطقة، وتشاهد الآن بعض من أشجار الكنهبل Acacia origena المسنة واليافعة متزامنة مع بعض الشجيرات والأعشاب التي بدأت في استيطان المدرجات المهجورة



شكل (16): مجتمع قديم متجدد وفيه عادت أشجار Juniperus procera للظهور مرة أخرى مكونة مجتمعاً تعاقبياً مرحلياً (Seral stage) من Acacia origena – Juniperus procera على المدرجات المهجورة، وفي الخلف يمكن مشاهدة مجتمع العرعر الأصلي



شكل (17): منظر في الاتجاه الغربي من سلسلة جبال عسير. تكتسي منحدرات الأودية والمنحدرات الشرقية المواجهة للشرق بغطاء نباتي غير كثيف. أما في بطن الوادي حيث يجرى الماء جزءاً من السنة أو على مدار العام، فيوجد غطاء نباتي من أنواع نباتات المناطق المدارية الرطبة مثل ,.Ficus spp Cadia purpurea كمكونات شجرية وشجيرية ظاهرة. وفي المناطق العالية جداً جزء من مجتمع Juniperus procera على المنحدر المواجه للغرب التي تستقبل كمية من السحاب الحامل للرطوبة والكثير من الأمطار

ب ـ تحت مجتمع العرعر والضريم Juniperus - Teclea

الموطن البيئي: المنحدرات المواجهة للغرب على ارتفاع 2100 متر تقريباً يحدث تغير رئيسي في الغطاء النباتي عند ارتفاع 2100 متر تقريباً وذلك بدخول Teclea nobilis كمشارك في السيادة مع Juniperus procera ومن الأنواع الملاحظة عند هذا الارتفاع Dombeya torrida و Cadia purpurea

ج ـ تحت مجتمع العرعر والضريم والبياض Juniperus - Teclea - Tarchonanthus

الموطن البيئي: المنحدرات المواجهة للغرب على ارتفاع 1800 متر تقريباً. وعلى الرغم من وجودها على ارتفاع 2000م، فإن Tarchonanthus comphoratus تظهر كمشارك آخر في السيادة على ارتفاع 1800 متر جنباً إلى جنب مع Juniperus procera, Teclea nobilis. الغطاء النباتي في هذا الارتفاع كثير التنوع. أكبر الأشجار في هذا المستوى هي Ficus vasta التي تنمو أحياناً على المنحدرات المنخفضة في الأخاديد المفتوحة أو بطون الأخاديد. كما تظهر أيضاً أشجار Ficus sycomorus أحيانا في هذه المنطقة. ومن الأشجار والشجيرات الأخرى في هذه المنطقة:

Berchemia discolor, Myrsine africana, Pyrostria phyllanthoidea, Pentas lanceolata, Carissa edulis, Dombeya torrid, Grewia tembensis, Rumex nervosus, Aloe sabaea, Barlaria spp. Cadia purpurea, Psiadia punctulata, Cluytia myricoies and Solanacio angulata

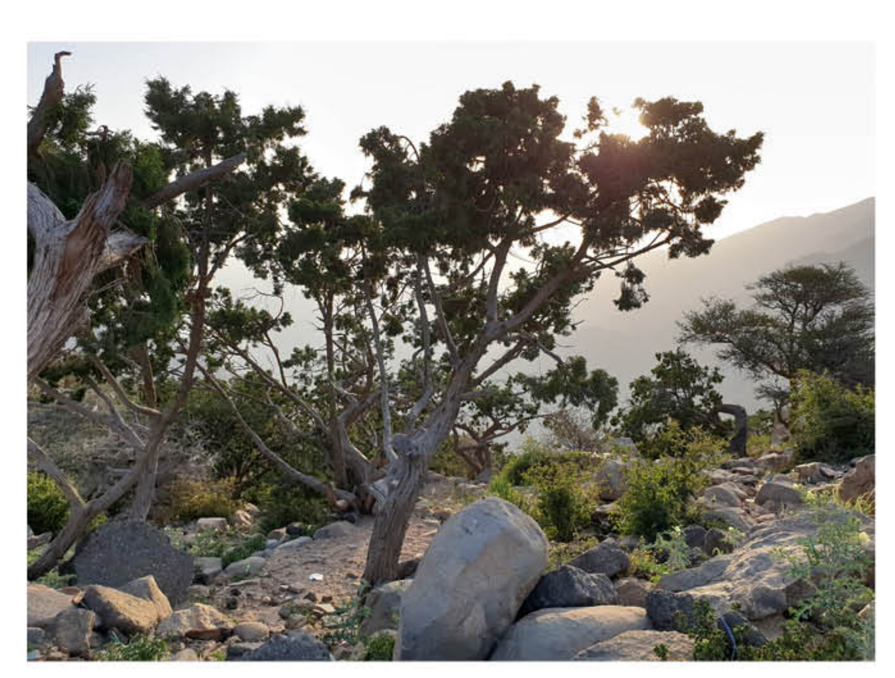


شكل (18): مساحة واسعة من نبات العتم تنمو في عسير على ارتفاع حوالي 1400 م من سطح البحر

ج ـ منطقة شمال السروات Northern Sarawat

7 ـ مجتمعات العريعرJuniperus phoenicea

تعتبر أشجار العريعر Juniperus phoenicea أحد عناصر البحر المتوسط. وتعتبر الهدا بالقرب من الطائف الحد الجنوبي الأقصى لامتدادها وهذه المنطقة بالذات هي أيضاً الحد الأقصى الشمالي للعرعر Juniperus procera الذي يعد أحد العناصر الأفريقية .(African Element) ومن حيث الارتفاع، فإن حزام العريعرJuniperus phoenicea تبدأ في الغالب عند ارتفاع 1400 متر وفي هذه الارتفاعات تكون قليلة ومتفرقة وفي حالة سيئة وذلك بفعل النشاط البشري بالإضافة لعوامل بيئية ربما تكون محددة لانتشارها.



شكل (19): أشجار العريعر (Juniperus phoenicea) في جبال الحجاز لاحظ حجم الجذع القديم الذي يدل على قدم عمر هذه الأشجار

يحتل هذا المجتمع المرتفعات شمالي الطائف ويمتد حتى جبل رضوى وما وراءه. ومن المحتل اختفاء Olea europaea في المرتفعات أقصى الشمال مثل جبل لوز حيث تحل محلها شجيرات اللويزة Prunus korshinskyi.

يمثل هذا المجتمع المرتفعات الواقعة على الأطراف الشمالية لسلسلة جبال السروات. ومن ناحية نباتية، فإن هذا المجتمع غني جداً بنباتات البحر الأبيض المتوسط. ومن بين النباتات التي توجد على ارتفاع نحو 1400 متر:

Colutea Istria, Astragalus sparsus, Astragalus caprinus, Tanacetum santolinodex, Chiliandensis Montana, Launaea spinosa, Asparagus aphyllus, Erynagium glomeratum, Isatis lusitanica, Plantago marismortui, Colchicum ritchii, Sisymbrium septulatum, Scandix stellata, Minuartia picta, Bellevalia flexuosa, Androsace maxima, Alyssum subspinosum, Arabidopsis pumila, Lamium .ehrenbergii

عادة ما يكون الغطاء النباتي على ارتفاع 1200 ـ 1400 متر قاصراً عن احتضان نبات العريعر Juniperus phoenicea مع احتمال وجود البطم Pistacia khinjuk. ومن أبرز المكونات الشجيرية شجيرات ، Asparagus aphyllus Astragalus fruticosus ، Launaea spinosa وغيرها. تحدد الموائل الدقيقة واتجاه المنحدرات مدى الغنى في تنوع عناصر البحر المتوسط النباتية السائدة هنا مقارنة بالعناصر الأفريقية التي تتقاسمها منطقة عسير (جنوب السروات) مع أفريقيا ومنطقة المرتفعات الأفريقية. وفي المناطق الشمالية كما في جبل اللوز يظهر الرتم Retama raetam كمكون بارز في هذه الارتفاعات.

المنخفضات والأودية المغلقة الدافئة في الشمال الغربي

تمتاز المنخفضات والأودية الضيقة المنحدرة من ارتفاعات عالية بأن غطاءها النباتي خليط من مختلف الأنواع. يستمر وجود Acacia tortilis حتى ارتفاع 800 متر تقريباً. ومن الأشجار والشجيرات الأخرى المشاهدة حتى هذا الارتفاع في هذه المنطقة Caparis decidua, Commiphora myrrha, Lycium shawii, Solenostemma oleifolia, وغيرها. في أعالى الأودية وعلى طول السفوح بين ارتفاع 800 و 1000 متر.

يزداد مظهر الغطاء النباتي غنى، فعلى جوانب الأودية تنمو أشجار الأثاب Ficus salicifolia الضخمة، وفي المناطق الحصوية الصخرية المرتفعة تكثر أشجار Delonix elata Caparis decidua, Rhus tripartia, Ficus palmata, حتى إنها لتنمو أحياناً بين كتل الصخور. وفي المنحدرات الأعلى فوق الجزء الأكثر انحداراً من الأودية نجد أن الغطاء النباتي المميز يتكون من Gymocarpos decandrum وتظهر أحياناً أشجار البان Moringa peregrina. على المنحدرات في السلسة الشمالية في جبل شار تنمو أشجار منعزلة من البطم Pistacia khinjuk ونبات Ficus salicifolia وغيرهما. ويمكن مشاهدتهما أيضاً في المنخفضات حتى ارتفاع 600 متر. أما في المنحدرات التي تقع على ارتفاع 600 ـ 1000 متر فيظهر نبات الإثرار Maytenus somalensis و Lycium spp. و Ferula sinaica على المنحدرات المواجهة للشمال ومن الشجيرات الأخرى التي توجد في هذه الارتفاعات Ephedra spp., Launaea spinosa, وغيرها.

أ ـ نباتات مختلطة من الطلحيات والبلسم Mixed Acacia – Commiphora

الموطن البيئي: الأخاديد وسفوح الجبال.

يسود الأودية وسفوح الجبال في هذه المنطقة غطاء نباتي من أشجار Acacia tortilis و Acacia ehrenberiana. ويستمر ظهور هذين النوعين علواً على المنحدرات المواجهة للشرق حتى ارتفاع 600 متر، لكنها يختلطان بالبلسم Commiphora myrrha والقتاد

Acacia hamulosa كما تغطي الأخاديد على المنحدرات أشجار السيال Acacia abyssinica. وفي الجزء العلوى من هذه المنحدرات بين 600 ـ 1200 متراً ارتفاعاً تكون Commiphora kataf ، Acacia etbaica هي المكونات السائدة لهذا الغطاء النباتي. وهذا المجتمع يتضمن Acacia hamulosa و Acacia abyssinica في الأخاديد و Commiphora myrrha على المنحدرات المواجهة للشمال في نفس المستوى من الارتفاع.

وتوجد هنا Ficus sinaica كمكون ملفت للنظر لهذا الغطاء النباتي. كما تسود أشجار السيال Acacia abyssinica في الأخاديد على المنحدرات المواجهة للشمال وكذلك في المنحدرات المواجهة للشرق وتستمر علواً حتى ارتفاع 1200 متر. يستمر وجود Acacia etbaica و Commiphora myrrha علواً حتى 1200 متر كأشجار منعزلة. كما يتميز الغطاء النباتي في المنطقة سابقة الذكر عموماً بوجود Olea europaea و Dodonoea angustifolia.

8 ـ أحراج الأكاسيات Acacia Woodland

الموطن البيئي: الأودية الرئيسية والسهول الواقعة بين الجبال.

يسود الأودية الرئيسية بين الجبال غطاء نباتي من أنواع الأكاسيات. يتمثل الغطاء الشجرى عادة بأشجار السمر Acacia tortilis مع ليسود الأودية الرئيسية بين الجبال غطاءاً من نوع غابات الأكاسيا. الغطاء الشجيري عادة من نوع Acacia tortilis مع قليل من أشجار السرح Maerua crassifolia المتفرقة.

تتكون الطبقة الثانية من شجيرات العوسج Lycium shawii التي تعرضت للرعي الجائر وهي تعلو شجيرات الرمث Haloxylon salicornicum أما الغطاء العشبي الموسمي فعادة ما يتكون من نباتات صغيرة جداً أحادية الساق من نوع Kohautia caespitosa وحشائش صغيرة من Trichoneura mollis. وتشاهد أشجار Acacia raddiana في الأودية على بعد نحو 100 كم من محافظة أملج. ويبدو أن هذه المنطقة هي الحد الأقصى جنوباً لامتداد Acacia raddiana على الساحل الغربي.

في المنطقة الواقعة إلى الشمال قليلاً وفي الأودية الرئيسية شرق المويلح على سفح جبل شار، يستمر الغطاء النباتي في وادي السُرّ ووادي سدر مشكلاً غابة من الأكاسيات Acacia مكونة من أشجار ضخمة. وبصفة رئيسية من أشجار Acacia raddiana وأقل من ذلك من أشجار السمر Acacia tortilis. تتميز هذه الأودية ببعض الأجمات القليلة المتفرقة من نخيل الدوم Hyphaene thebaica كما تشاهد أحياناً أشجار السرح Maerua crassifolia وتكوّن شجيرات Haloxylon ، Lycium shawii salicornicum المتعرضة للرعي الجائر نطاقي الشجيرات والأعشاب على التوالي.

وفي الأودية إلى الشمال الشرقي من هذه المنطقة في الوادي المتسع الذي يجرى خلاله طريق تبوك القديم يتكون الغطاء النباتي من مجموعات جلها من الرمث Haloxylon salicornicum مع قليل من أشجار الطلح Acacia gerrardii المتفرقة في المنطقة. وكما هو متوقع فإن أعداد الأشجار يزداد على حواف الأودية.

هضبة عسير والمنحدرات الشرقية

من النادر أن تكون هضبة عسير مستوية فهي غالباً تشكيل من الجبال والأودية التي تتفاوت في أحجامها أو كتلها ودرجات انحدارها. تقع الأجزاء الشرقية من القمم والمنحدرات الشرقية في ظل الأمطار. وأما الأجزاء المستوية فعادة ما تكون مستغلة في الزراعة.

يتكون الغطاء النباتي من خليط من المجتمعات، بعضها ممتدة وأخرى محدودة جداً من حيث التوزيع. ويبدو أن شكل المجتمع النباتي وتكوينه يعكس مدى النشاط البشرى. وكمثال لذلك، فإن مجتمع Euphorbia ammak والرقع الكثيفة من الصبار Opuntia ficus indica تعكس هذه

الظاهرة. ويمكن أن نرى في أماكن مجموعة نباتية نقية من نبات Barbeya oleoides وربما تكون هذه بقايا معمرة من مجتمع نباتي أزيلت منه أشجار العرعر Juniperus procera والزيتون Olea وحتى أشجار Acacia origena.

9 ـ مجتمعات الطلح Acacia gerrardii

الموطن البيئي: الأودية ذات الترب الرسوبية في المرتفعات.

من الطريف أن الطلح Acacia gerrardii في هذه المجتمعات يشكل مجتمعاً مع أكاسيات المرتفعات كالنوع Acacia origena بالقرب من خميس مشيط وأبها. أو مع العتم Olea europaea باتجاه الشمال بالقرب من الطائف أو مع Acacia tortilis بالقرب من الطائف أيضاً. ويبدو إلى حد ما أن الطلح Acacia gerrardii لا يعبر، في امتداده في جرف عسير، إلى جنوبي تهامة.

يشكل مجتمعا Acacia etbaica و Acacia asak مع أنواع Commiphora نطاقاً من الغطاء النباتي على المنحدرات الشرقية حول خط 20° درجة شمال. أو بدون Commiphora فوق 20° درجة شمال. وعلى كل حال، إذا نظرنا إلى هذه الأنواع بشكل منفرد فإن امتداده توزيعها يتخطى ذلك كثيراً نحو الشمال.

10 ـ مجتمعات Acacia tortilis – Salsola spinescens - Indigofera

الموطن البيئي: ساحل ركبة وهو سهل رسوبي واسع تغطيه طبقة رملية خفيفة.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه: الغطاء النباتي عموماً من الأكاسيات في مناطق واسعة مفتوحة.

الطبقة الأولى Acacia tortilis

الطبقة الثانية Acacia tortilis, Acacia ehrenbergiana, Lycium shawii

الطبقة الثالثة Salsola spinescens, Indigofera spinosa, Blepharis ciliaris, Aristida spp., Chrysopogon plumulosus, Cenchrus ciliaris, Hyparrhenia hirta, Lasiurus scindicus, Panicum turgidum, Stipagrostis obtusa, Stipagrostis plumose, Eragrostis barrelieri, Eragrostis papposa, Dactyloctenium scindicum, Centropodia forsskalii, Cynodon dactylon, Amaranthus graecizans, Aerua javanica, Gypsophila capillaries, Centaurea schimperi, Scorzonera intricate, Convoluvlus oxyphyllus, Seddera latifolia, Farsetia aegyptia, Farsetia longisiliqua, Cucumis prophetarum, Citrullus colocynthis, Lavandula stricta, Salvia aegyptiaca, Teucrium polium, Senna italic, Argemone ochroleuca.

الطبقة الرابعة Enneapogon desvauxii, Tragus racemosus, Arnebia hispidissima, Helioreopium crispum, Paronychia Arabica, Polycarpaea repens, Polycarpaea robbairea, Centaurea pseudosinaica, Launaea capitata, Erembium aegptiacum, Euphorbia granulata, Aizoon canariensis, Gisekia pharmaceoides, Micromeria biflora, Astragalus fatmensis, Astragalus sieberii, Boerhaevia diffusa, Polygala irregularis, Caylusea hexagyna, Neurada procumbens, Fagonia indica, Fagonia olivieriana, Tribulus pentandrus, Tribulus macrocarpus, Tribulus terrestris.

11 ـ مجتمع – Acacia ehrenbergiana – Maerua Capparis deciduas

الموطن البيئي: الأماكن الشبيهة بالوديان التي من الواضح أنها تستقبل بعضاً من مياه الجريان السطحي للأمطار من الأماكن المجاورة المغطاه بالحصى ومن المناطق المعراة عند نزول الأمطار بغزارة.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه: غالباً ما تكون على هيئة مجتمعات كثيفة لكنها متدهورة ومؤلفة من عدة طبقات.

الطبقة الأولى Capparis deciduas, Maerua crassifolia, Acacia ehrenbergiana

الطبقة الثانية: Lycium shawii, Acacia ehrenbergiana

الطبقة الثالثة: Salsola spinescens, Panicum turgidum, Indigofera spinosa, zygophyllum spp., Fagonia spp., Blepharis ciliaris

مكونات هذا المجتمع ذات شجيرات كثيفة التفرع لا تصلح إلا لرعي الإبل، إذ أن الطبقة الثالثة منها فقيرة جداً من حيث التنوع وذلك لطبيعة المجموعة التي تغلب عليها الشجيرات الكثيفة. بينما تعرضت الطبقتان الأولى والثانية للرعي الجائر الذي يغلب عليه رعي الإبل.

12ـ مجتمع Acacia asak – Maerua – Salsola spinescens - Cymbopogon

الموطن البيئي: الأراضي المفتوحة (المراعي) ذات الجداول الصغيرة المغطاة بالرمال. وعموماً هي عبارة عن أراض مكشوفة، ومغطاة بالحصى وأراض رملية مغطاة بالنباتات أو مناطق مجاري المياه.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى: Maerua crassifolia, Acacia asak

الطبقة الثانية: Cymbopogon schoenanthus, Glossonema varians, Chrysopogon plumulosus, Convolvulus oxyphyllus, Indigofera spinosa, Seddera latifolia, Salsola spinescens

تبدو نباتات الإذخر (Cymbopogon) سليمة نسبياً ولم تتعرض للرعي إلى حد ما في حين أن النوع Glossonema تعرض للرعي قليللاً، أما المكونات الأخرى فقد تعرضت للرعي الجائر. ولم يمكن العثور على نباتات حولية فترة الدراسة. وقد لوحظ أن الأماكن العارية التي فقدت الغطاء الرملي قبل فترة قصيرة نسبياً يكسوها حصى ذو لون فاتح نسبياً إذا ما قورنت بطبقة الحصى القديم ذات اللون القاتم الذي تعرض للظروف الجوية. ومن المحتمل أن هذه الأماكن المعراة قد نتجت بسبب فقدان الغطاء النباتي ومن ثم فقدان الغطاء الرملي.

تحت مجتمع Acacia tortilis – Haloxylon salicornicum – Panicum

الموطن البيئي: المناطق الواسعة الشبيهة بالفياض داخل مجتمع Acacia asak – Maerua – Cymbopogon التربة متوسطة القوام، تحت غطاء خشن من الرمل في الطبقة العليا. المنطقة واسعة يغلب عليها الأراضي العارية أو المغطاة بغطاء نباتي جيد في المناطق التي تغطيها طبقة من الرمل. يتراوح معدل تدهور المراعي من الشديد جداً إلى الأقل تدهوراً أثناء فترة الدراسة. ويبدو في الغالب أن الغطاء النباتي قد اختفى مؤخراً في المواقع المتدهورة.

13 ـ مجتمع Acacia - Panicum – Indigofera Community

الموطن البيئي: ترب ضحلة إلى عميقة جيدة الصرف وغالباً ما تكون ذات نتؤات صخرية.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأول: Acacia tortilis

الطبقة الثانية: Acacia tortilis, Acacia asak, Capparis deciduas, Lycium shawii, Ochradenus baccatus

الطبقة الثالثة: Panicum turgidum,

Indigofera spinosa, Chrysopogon plumulosus, Cymbopogon schoenanthus, Blepharis ciliaris, Polygala abyssinica, Seddera latifolia, Convolvulus oxyphyllus, Salsola spinescens, Stipagrostis obtusa, Stipagrostis plumose, Stipa capensis, Dactyloctenium scindicum, Anastatica heirochuntica, Fagonia spp.

ما ذكر آنفاً هو مجتمع معاد التكوين، وبني ذلك على ملاحظات لعدد من الأماكن المشابهة. وتغطي هذه مساحة متسعة جداً في منطقة بيشة. تختلف الأماكن اختلافاً كبيراً استناداً لدرجات تدهورها والنشاط البشري فيها. بالإضافة اختلاف شدة الرعي. فعلى سبيل المثال، أزيلت أشجار Acacia tortilis لاستخدها كأخشاب وأعمدة قوائم للأسيجة وكحطب للوقود. وقد قطعت أشجار الضهيان Acacia asak بضراوة حتى أصبح طولها لا يتعدى نصف متر أو متر عن سطح الأرض لكى تستعمل كعلف للإبل. أما الثمام Panicum turgidum فقد استخدم تقليدياً سانداً للأسقف.

يؤدي استمرار الرعي الجائر إلى خسارة الأنواع السائغة للماشية بل وحتى لاختفائها تماماً. وقد لوحظت التغيرات التالية في التركيب الأساسي للمجتمع النباتي أثناء إجراء هذه الدراسة.

أ ـ تحت مجتمع Acacia – Maerua – Panicum – Indigofera

الموطن البيئي: المناطق الرملية الحصوية مثل بطون الآودية.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى: Acacia tortilis, Maerua crassifolia

الطبقة الثانية: Acacia tortilis, Acacia asak, Lycium shawii

الطبقة الثالثة: Panicum turgidum, Indigofera spinosa, Haloxylon salicornicum, Blepharis ciliaris, Stipagrostis obtusa, Stipagrostis plumosa

ب ـ تحت مجتمع Haloxylon salicornicum

الموطن البيئي: المناطق الرسوبية الشبيهة بالفياض الواقعة بين فرعي وادي تبالة وهي أقرب إلى أن تكون أكثر ملوحة من الموطن السابق ذكره.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه: يشاهد في هذا المجتمع منطقة متسعة نسبياً تشغلها نباتات هذا المجتمع. النباتات شجيرات ضخمة، والقليل منها ضخمة جداً لكنها تضررت كثيراً بالرعي، وشوهدت كذلك شجيرات من التنضب Capparis decidua داخل هذه لمجموعة ويبدو واضحاً أنها قليلة ومحدودة.



شكل (20): مجتمع Euphorbia balsamifera – Chrysopogon

14ـ مجتمع – Euphorbia balsamifera Chrysopogon

الموطن البيئي: منحدرات الجبال المتوسطة إلى شديدة الانحدار ذات الترب الناعمة بين الصخور وتحت الطبقة الصخرية.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى:Euphorbia schimperi, Euphorbia balsamifera

الطبقة الثانية:,Chrysopogon plumulosus Hyparrhenia hirta, Farsetia longisiliqua, Pulicaria crispa, Fagonia spp.

منطقة سلسلة جبال واسعة من سلاسل جبلية شديدة التدهور لكنها ذات أمكانيات عالية. ولوحظ أن النوع الوحيد الذي شوهد مزدهراً هو Euphorbia balsamifera ومن المحتمل أن يزداد عدده حيث يلاحظ أن جميع الفئات العمرية ممثلة في مجموعته. يصل ارتفاع الشجيرات القديمة وعرضها إلى نحو مترين. واختفت الأنواع السائغة للماشية أو أنها رعيت حتى مستوى سطح التربة ومعظمها من النجيليات، ويستثنى من ذلك أفراد قليلة لا زالت باقية بسبب الحماية المتوفرة لها بفضل الطبيعة الصخرية في المنطقة. وقد تكون هذه المنطقة نموذجية كمنطقة رعوية جبلية للدراسة والتنمية.

15ـ مجتمع Acacia tortilis – Panicum

الموطن البيئي: غطاء رملي ضحل على طبقة تحتية ناعمة القوام. أحياناً ينعدم الغطاء الرملي مما يعرض الطبقة التحتية للانجراف. توجد في مناطق الوديان العريضة ذات النمط التبادلي بين المناطق المعراة والمغطاة بغطاء نباتي.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى: Acacia tortilis

الطبقة الثانية: Acacia tortilis, Panicum turgidum, Blepharis ciliaris

(ش) ـ الأودية الجنوبية الشرقية وجوانبها

16ـ الغطاء النباتي المختلط لوادي نجران

الموطن البيئي: بطون الأودية العميقة والعريضة. التربة رملية عموماً مع وجود بعض الحواجز الرملية والمناطق الرسوبية المخفضة.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

النباتات الشجرية وأشباه الأشجار, Tamarix nilotica Tamarix aphylla, Salvadora persica, Calotropis procera, Leptadenia pyrotechnica

النباتات الشجيرية وإِباه الشجيرات

Calotropis procera, Abutilon fruticosum, Saccharum spp.

الشجيرات القصيرة Domostachya bipinnata, Rhazya stricta, Alhagi graecorum, Pulicaria crispa, Heliotropium crispum, Indigofera spinosa, Aerva javanica, Laggera decurrens

الحوليات: توجد في المنخفضات فقط ولم تكن كثيرة حين الدرسة.

الغطاء النباتي خليط من النباتات بسبب انتشار البذور التي تنقلها مياه الأمطار. وعموماً فإن الوديان أيضاً تعمل كمصيدة للبذور المحمولة بالرياح مثل بذور العشر Calotropis procera. ولذلك فإننا نشاهد تجمعاً كثيفاً من العشر. تنتشر أشجار الأثل Tamarix aphylla المسنة أيضاً. يستغل الوادي كمرعي لجميع الحيوانات وعلى مدار العام. ومن النباتات التي لا ترعى أو تقضم أطرافها نباتات Desmostachya, Saccharum, Rhazya Calotropis.، بيد أن العشر يقطع ويقدم للإبل في فترات ندرة المرعي وبمعنى آخر فهو يعمل كاحتياطي للمجاعات. وكذلك فقد لوحظ أن الأوراق والأزهار تقدم للأغنام والماعز.

وقد أفاد أحد الرعاة في بيشة بأن هذا الإجراء يتم في فترات الندرة، وحتى في مثل تلك الحالات يقدم النبات لفترات قصيرة. إذ أن التغذية على العشر لفترات طويلة تؤدي لالتهابات معوية وإسهال في الأغنام.

17 ـ مجتمع – Acacia tortilis – Salvadora Calligonum

الموطن البيئي: جوانب الأودية والسهول الفيضية.

هذا المجتمع معقد، فالطبوغرافة غير مستقرة بسبب الفيضانات المتكررة وجريان الأودية وتغير مساراتها مما ينتج عنه أكمات مرتفعة من الطمي (تصل لقامة الرجل) إلى جانب مناطق مسطحة للمجري القديم للوادي. وبالتالي فإن أفضل وصف ممكن للغطاء النباتي أنه ذو مكونين أي الترسبات (الأكمات) المرتفعة والمناطق المستوية المنخفضة.

هذه المراعي جيدة وبخاصة للماعز والإبل. أما الضأن فإنها عادة ترعي الحوليات والنجيليات التي لوحظ أن أعدادها قليلة جداً. وقد تدهورت هذه المراعي بشدة، وإذا ما أحسنت إدارتها فإنها تصبح من أفضل المراعي للاغنام والماعز والجمال. وبفعل انخفاض تأثير الوادي باتجاه الربع الخالي، سوف يختفي الأراك وتبقي الأكاسيا ولا تختفي إلا حين اختفاء تأثير الوادي على الربع الخالي تماماً.

أ ـ تحت مجتمع Salvadora – Calligonum

الموطن البيئي: التربة عبارة عن كثيبات مغطاة بطبقة سميكة من الرمل تعلو تربة رملية طميية.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى:Salvadora persica

الطبقة الثانية:Calligonum comosum, Salvadora persica

الطبقة الثالثة:Stipagrostis obtuse, Stipagrostis plumosa, Centropodia fragilis, Neurada procumbens, Moltkiopsis ciliata, Arnebia decumbens

تعرض هذا المجتمع النباتي للرعي بدرجه جائرة. وعند إلقاء نظرة من الجو، تظهر النباتات للناظر كالأزهار (إذ تبدو الأفرع الثانوية - التي تم رعيها بشدة حتى طال الرعي الأفرع الرئيسة - ممتدة أفقياً، ثم تظهر على الأفرع الرئيسة أفرع جانبية خضراء متقزمة وتبدو الفراغات من التربة الرملية وكأنما هي بتلات الأزهار). وكذلك فإن نبات الأرطى Calligonum تم رعيه ويبدو بنفس الشكل من الجو تقريبا.

نبات الأراك Salvadora عنصر من العناصر النباتية المميزة للأودية ويتعرض للفيضانات الموسمية في فتره هطول الأمطار. وأما نبات الأرطى فمن خصائص الكثبان الرملية العميقة. وهذان النوعان إذا اجتمعا كانا من أبرز تشكيلة الكثبان الرملية العميقة التي تقع تحت تأثير الأودية.

ب ـ تحت مجتمع السمر Acacia tortilis

الموطن البيئي: الأراضي المستوية بين كثيبات رملية، مفطاة بطبقة رملية رقيقة فوق تربة ناعمة، غالباً ما تكون تربة عميقة.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى: Acacia tortilis

الطبقة الثانية: Stipagrostis obtusa, Stipagrostis plumosa, Neurada procumbens,

Moltkiopsis ciliata, Arnebia decumbens

الأكاسيات غالبا ما تكون أشجار طويلة وترعاها الجمال. وعدد الاشجار قليل ومن المحتمل أن يعود ذلك إلى قطع الأشجار، ولم يلاحظ تجدد للأكاسيات. هذا المجتمع واعد ويمكن أن يتطور ويصبح منطقة كثيفة ذات أشجار قصيرة. الغطاء النباتي من الحوليات والأعشاب النجيلية والنباتات المعمرة الأخرى لم يبق منها إلا آثار قليلة.

18 ـ مجتمع السمر والرمث Acacia – Haloxylon salicornicum

الموطن البيئي: توجد في المناطق التي تستقبل ماء الأمطار من مناطق مرتفعة، الطبوغرافية متموجة بين مناطق خالية من النبات وأخرى يكسوها غطاء نباتي. التربة يكسوها الرمل أو طبقة رملية فوق تربة طميية. وفي بعض الحالات، تكون الطبقة السطحية (صفر - 15 سم) طبقة طينية ثقيلة. أما المناطق الخالية من النباتات فعادة ما تكون مغطاة بطبقة من الحصى. معظم هذه المناطق تعتبر ثانوية من حيث المنشأ، حيث نشأت نتيجة فقد الغطاء النباتي أو أزالته من خلال بعض العمليات الطبعية أو نتيجة سوء استخدامها. ويبدو أن إعادة التجديد في هذه المناطق غير ممكن وذلك بسبب فقد طبقة الرمل السطحية.

الطبقة الأولى: Lycium shawii, A. ehrenbergiana, A. raddiana, Acacia tortilis

الطبقة الثانية: Pennisetum divisum, Panicum turgidum, Haloxylon salicornicum, Rhazya stricta, Convolvulus oxyphyllus Scrophularia deserti, Zygophyllum migahidii, Pulicaria crispa, Heliotropium crispum

النباتات الموسمية: Tribulus spp., Picris cyanocarpa وغيرها

ص ـ النفود الكبرى The Great Nafud

تدعى المنطقة الشمالية المؤلفة من بحر من الرمال بالنفود الكبير، في حين أن كلمة نفود اصطلاح يستخدم في أي مكان للدلالة على مساحة كبيرة من الرمل. يمكن تسمية الأنواع النباتية التي تنمو في النفود بصفة عامة بنباتات النفود ويمكن تمييزها إلى المجتمعات النباتية التالية:



شكل (21): سطح صحراء النفود مغطى بأعشاب حولية ومعمرة في فصل الربيع

19 ـ الأعشاب الحولية والمعمرة

فيما عدا الأماكن المواجهة لهبوب الرياح قرب قمم الكثبان الرملية العالية أو أماكن تدفق الرمل في الواجهة المحجوبة عن الرياح، فإن سطح النفود يغطى بكساء رقيق من النباتات الحولية أو الأعشاب المعمرة بعيد الهطول الربيعي والشتوى. وإذا كانت الأمطار قليلة، فإن معظم الحوليات تتم دورة حياتها في وقت قصير جداً ولو وصل ارتفاعها إلى بضع سنتيمترات فقط. بينما تبدى نباتات أخرى تكيفاً لضمان بقائها، فمثلاً تنتج عشبة Enneapogon desvauxii سنيبلات بالقرب من قاعدتها مباشرة بعد إنتاجها لقليل من الأوراق الصغيرة وهذه السنيبلات لا تتفتح أزهارها بل تتم فيها عملية التلقيح ذاتياً (cleistogamous). وفي مثال آخر، نجد أن لنبات العنصل Dipcadi erythraeum ورقتين إلى ثلاث ورقات تضطجع مباشرة فوق سطح الرمل. وعند توفر الرطوبة في التربة، ينتج نبات Enneapogon desvauxii عدداً من السنيبلات بينما يصبح نبات العنصل Dipcadi erythraeum طويلاً وذا أوراق ممتلئة ومنتصبة إلى الأعلى.

تشكل هذه الحوليات أيضاً جزءاً من مكونات مجتمعات نباتية أخرى في النفود. وفيما يلي قائمة بالأعشاب الحولية والمعمرة في النفود.

Aaronsohnia factorovskyi, Aizoon canariense, Allium ampeloprasum, Allium sindjarense, Anastatica hierochuntica, Anisoscidiadium lanatum, Anthemis deserti, Aristida adscensionis, Arnebia decumbens, Arnebia linearifolia, Asphodelus refractus, Asphodelus viscidulus, Astragalus asterias, Astragalus bomycinus, Astragalus corrugates, Astragalus hauarensis, Astragalus schimperi, Astragalus sieberi, Astragalus tribuloides, Atractylis concellata, .Atractylis flava

Bassia eriophora, Brachypodium distachyon, Brassica tournefortii, Bromus danthoniae, Bromus fasciculatus, Bromus madritensis, .Bromus tectorum

Cakile arabica, Calendula arvensis, Calendula tripterocarpa, Cenchrus ciliaris, Centaurea ammocyanus, Centaurea pseudosinacia, Centropodia fragilis, Chrozophora tinctoria, Colchium ritchii, Convolvulus buschiricus, Convolvulus oxyphyllus, Convolvulus pilosellifolius, Cutandia memphitica, Cycnodon .dactylon, Cyperus macrorhizus

.Dipcadi erythraeum, Diplotaxis acris

Echium longifolium, Emex spinosus, Enneapogon desvauxii, Erembium aegyptiacum, eremopogon confusum, Erodium neuradiifolium, .Erodium deserti, Euphorbia granulata

Fagonia bruguieri, Fagonia glutinosa, Fagonia indica, Farsetia aegyptia, Farsetia burtonae, .Filago desertorum, Fumaria parviflora

.Gypsophila capillaries, Gypsophila viscosa

Haplophyllum tuberculatum, Heliotropium crispum, Heliotropium digyum, Herniaria hirsta, Hippocrepis bicontorta, Hippocrepis unisiliquosa, Hordeum murinum, Horwoodia dicksoniae, Hyoscyamus pusillus, Hypecoum pendulum

.Ifloga spicta

.Kickxia aegyptiaca, Koelpinia linearis

Lasiurus scindicus, Launaea angustifolia, Launaea capitata, Launaea mucronata, Leptaleum filifolium, Leysera leyseroides, Linaria .haelava, Lotononis platycarpa

Malcolmia africana, Malcolmia grandiflora, Mathiolaarabica, Mathiolalongipetala, Matricaria aurea, Medicago arabica, Medicago laciniata, Medicago orbicularis, Mesembryanthemum forsskalii, Monsonia heliotropoides, Monsonia .nivea, Morettia parviflora

.Neurada procumbens, Notoceros bicorne

.Onobrychis ptolemaica

Panicum turgidum, Parapholis incurva, Pennisetum divisum, Paronychia arabica, Picris cyanocarpa, Plantago afra, Plangato cylindrical, Plantago amplexicaulis, Plantago boissieri, Plantago ciliata, Plantago ovata, Plantago psammophila, Polycarpaea repens, Polycarpaea robbairea, Pteranthus dichotomus, Pulicaria .arabica, Pulicaria crispa, Pulicaria guestii

Reichardia tingtina, Reseda alba, Roemeria hybrid, Rostraria pumila, Rumex pictus, Rumex .vasicarius

Savignya parviflora, Scabiosa olivieri, Schimpera Arabica, Schismus arabicus, Schismus barbatus, Sclerocephalis arabicus, Scorzonera musili, Senecio desfontainei. Senecio flavus, Silene arabica, Silene villosa, Stipa capensis, Stipagrostis drarii, Stipagrostis obtusa, Stipagrostis plumosa, Spergula fallex, .Spergularia marina, Suaeda vermiculata

Tribulus longipetalus, Tribulus macropteris, Tribulus terrestris, Trigonella anguina, Trigonella hamosa, Trigonella stellata, Tripleurospermum auriculatum

.Zilla spinosa, Zygophyllum simplex

توجد الأعشاب الحولية والمعمرة بكثافة وتركيب مختلفين في منطقة النفود وتوجد مصاحبة لبعض المجتمعات النباتية في النفود وكذلك مع بعض المجتمعات في أماكن أخرى.



شكل (22): مجتمع الغضى Haloxylon persicum

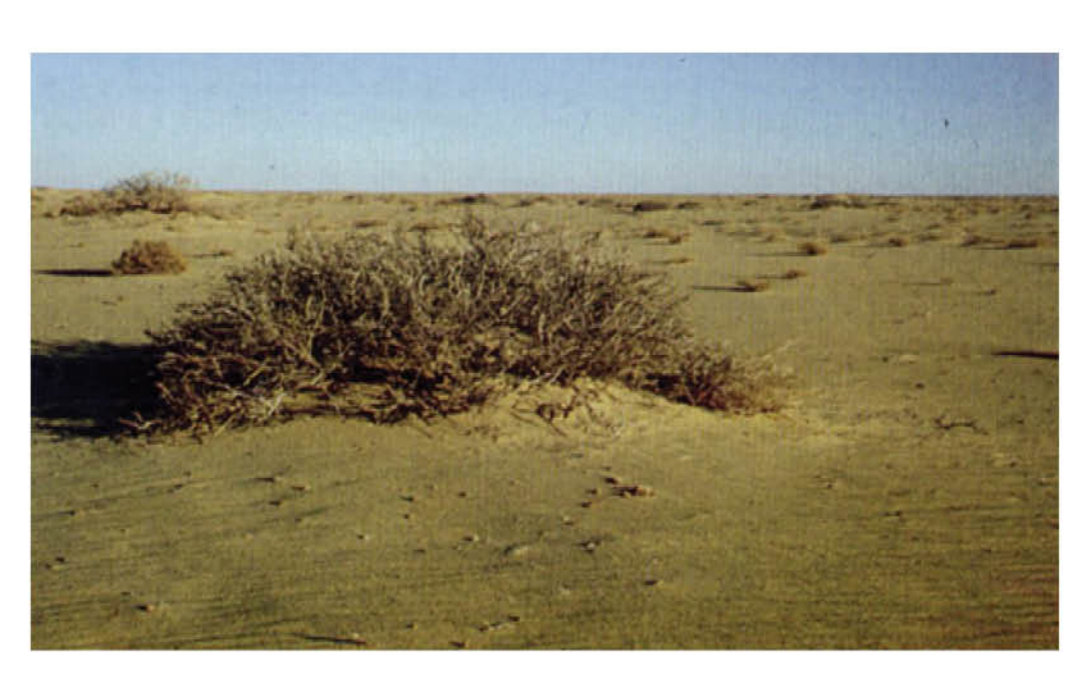
ب ـ مجتمع الغضى Haloxylon persicum والعاذر Artemisia monosperma والسبط Stipagrostis drarii

هذه واحدة من أكثر المجتمعات تمييزاً للنفود. وعادة ما توجد جميع المكونات الثلاثة السائدة في مجتمع نموذجي يحتل الرمال العميقة جداً على جوانب الكثبان الرملية أو النقر الضحلة. يمتد هذا المجتمع إلى مستويات دنيا من جوانب الكثبان الرملية المحمية من الرياح. ولا يزال قطع شجيرات الغضى Haloxylon persicum للوقود وأغراض أخرى من الممارسات الشائعة حتى اليوم. ولذلك فإننا لا نشاهد عادة إلا المكونين الآخرين فقط. وفي مواسم معينة من السنة وبعد رعي السبط Stipagrostis drarii أو بعد نقل أوراقها وسوقها بعيداً بالرياح فربما نشاهد العاذر فقط Artemisia monosperma من هذه المجموعة. هناك نباتان معمران آخران يشاركان هذا المجتمع ومجتمعات النفود الأخرى وهما الكحيل Moltkiopsis ciliata والرقم Monosonia heliotropoides.

ج ـ مجتمع الأرطى والعاذر والعلقا Calligonum comosum – Artemisia monosperma – Scrophularia hypercifolia

يعتبر هذا المجتمع من أكثر المجتمعات انتشاراً في النفود ويحتل المواضع المنخفضة من الكثبان وجوانب النقر (المنخفضات داخل النفود) والطبقات الرملية الممتوجة فوق السطح. يشارك هذه المجموعة عموماً نباتات Stipagrostis drarii, Centropodia fragilis, Cyperus macrorhizus, Monosonia heliotropoides, Moltkiopsis ciliata.

يعد قطع وإزالة الأرطى كما في مواقع أخرى للاستخدام كوقود من الممارسات الشائعة المتكررة. ويؤدي ذلك بقاء المكونين الآخرين للمجتمع ينموان في هذا الموطن كبقايا للنباتات المعمرة.



شكل (23): مجمتع نباتي من Calligonum comosum – Artemisia monosperma – Scrophularia hypercifolia شديد التدهور في وادي السرحان. تعرض السطح الأصلي من التربة لتعرية شديدة جداً بسبب الرعي الجائر وبسبب جمع الوقود تاركة أكواماً ترابية تحت شجيرات الغضى Haloxylon persicum. وعلى السطح الثانوي المنكشف ينمو الآن نبات الرمث Haloxylon salicornicum كجزء من مجتمع متحور من الأصل من مجتمع نباتات Calligonum – Scrophularia – Haloxylon salicornicum

د ـ مجتمعات المنطقة الانتقالية

يحد النفود بمناطق يمكن تسميتها عموماً بحزام الرمث Haloxylon salicornicum أو حزام العرفج Rhanterium epapposum. إما أن يشكل نبات الرمث Haloxylon salicornicum يمكن تسميته بمجتمع الرمث Haloxylon salicornicum أو مركبات من مجتمعات الرمث Haloxylon salicornicum. وكذلك الحال في نبات العرفج Rhanterium الذي يشكل مجتمعاً باسم مجتمع العرفج. ويبدو أن نبات العرفج يميز المناطق ذات الأحجار الجيرية، بينما يوجد الرمث Haloxylon salicornicum في المناطق المنخفضة غير الجيرية. وهذه ملاحظة عامة تحتاج لمزيد من الاستقراء. كلا النباتين المذكورين ومجتمعاتهما المركبة، يحتاجان للرمال لتأسيسهما وبقائهما. يوجد في بطون النقر العميقة الدائرية أو شبه الدائرية في النفود مجتمع نموذجي من الرمث Haloxylon salicornicum نامياً في مناطق مجاورة لحزام الرمث بينما يوجد مجتمع العرفج إذا كان النفود قريباً من حزام العرفج.



شكل (24): أشجار الطلح Acacia gerrardii بالقرب من مدينة حائل

مناطق الأودية التي تجري خلالها المياه أثناء العواصف الشتوية وسفوح الجبال التي تتلقى مياه المنحدرات تعول أشجار الطلح Acacia gerrardii وتوجد هذه الأشجار عادة كمجموعات وأفراد متفرقة ربما بسبب الحماية التي يوليها لها البدو الذين يتخذون بعض هذه الأشجار كظل يقيهم حرارة الشمس بينما ترعى مواشيهم نباتات أخرى. وفي الغالب فإن التجديد في هذه الأشجار لا يحدث وذلك بسبب الضغط الرعوي.

يشار إلى أن السهول الواقعة بين الجبال عادة باسم (بحيرة) في منطقة حائل وذلك لأن بعض الماء الضحل يتجمع هناك بعيد الشتاء أحياناً. يتألف الغطاء النباتي من مجتمع الرمث Haloxylon salicornicum. بينما في المنطقة الصخرية تنمو بعض النباتات المثيرة للانتباه ومنها ما هو متوطن (endemic) في جبال منطقة حائل.



شكل (25): مجموعة من الحوليات الشتوية الربيعية في المنطقة الوسطى. بعد الأمطار الكافية، وبقليل من الحماية من حيوانات المرعي تحولت لخليط من ألوان النباتات وأزهارها ما بين الأخضر والبنفسجي الزاهي والأصفر
ومن أمثلة هذه النباتات:
Anthemis spp., Astragalus spp., Brassica tournifourtii, Euphorbia retusa, Gypsophila capillaries, Horwoodia dicksoniae, Launaea mucronata, Mathiola longipetala, Picris cyanocarpa, Plantago spp., Schimpera arabica, Silene villosa, Trigonella ssp. وغيرها



شكل (26): ربما تشاهد أحيانا بعض النباتات المطفلة مثل Orobanche aegyptiaca

هـ ـ مجتمع Haloxylon salicornicum-Calligonum-Deverra-Scrophularia Community

يقتصر هذا المجتمع على أحزمة ضيقة على المنحدرات المنخفضة لمجموعات الكثبان الرملية حيث تتصل بحزام الرمث Haloxylon salicornicum بينما تشكل رقاعاً متسعة في المناطق التي تكون فيها طبقة الرمل عميقة بدرجة كافية لنمو الأرطى Calligonum لكنها عميقة عمقاً لا يناسب نمو الرمث Haloxylon salicornicum. ويبدو أن هذا المجتمع غزير الإنتاج. وكما هو الحال دائماً، فإنه عرضة للتدهور نتيجة النشاط البشري.

يتداخل مع هذا المجتمع أحياناً نبات العاذر Artemisia monosperma وحتى نبات الغضى Haloxylon persicum. ومن المكونات المعمرة الأخرى:

Convolvulus buschiricus, Stipagrostis drarii, Moltkiopsis ciliate, Monsonia heliotropoides.

و ـ مجتمع العرفج والأرطى والقزوح والعلقا Rhanterium – Calligonm – Daverra – Scrophularia

يحتل هذا المجتمع النباتي أيضاً شريطاً ضيقاً قرب سفوح الكثبان الرملية عند محاذاتها لشريط نبات العرفج Rhanterium، وتشكل مجموعة واسعة في المناطق ذات الكثبان الرملية التي تفي بنو الأرطى Calligonum لكنها عميقة بحيث لا تصلح لنمو العرفج Rhanterium. أم المكونات المعمرة الأخرى فهي كما في المجتمع السابق.

ض ـ الدهناء Ad-Dahna

بشكل أساسي، تمتد أنواع مجتمعات النفود جنوباً عبر الدهناء فوق رمال الدهناء وغيرها من الكثبان الرملية العميقة الأخرى ومن ثم إلى الرمال الغربية والوسطى من الربع الخالي. وعلى كل، فإن هناك تغيرات في ثراء المجتمعات وحتى في تركيبها. ويقل وجود نباتات البحر المتوسط تجهنا جنوباً.

أ ـ مجتمع الأرطى والعاذر Calligonm – Artemisia monosperma

الموطن البيئي: الرمال العميقة التي تكون كثباناً عالية. مكونات هذا المجتمع تحتل جوانب الكثبان الرملية والأطراف المحمية من الرياح والمنحدرات العليا منها.



شكل (27): مجتمع الأرطى والعاذر Calligonum - Artemisia monosperma أزيل منه الأرطى، وتشاهد في هذه الصورة نباتات Heliotropium digynum, Artemisia monosperma, Artemisia monosperma, Stipagrostis drarii

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

Stipagrostis drarii, Artemisia monosperma, Calligonum comosom مع غطاء عشبي في فصل الربيع وذلك في مجتمعات النفود.

وبرغم تشتت مكوناته في رقع صغيرة، إلا أن هذا المجتمع يوفر مرعي جيداً في مساحة واسعة من منطقة الكثبان الرملية التي يطلق عليها عامة اسم النفود. وربما توجد المكونات الثلاثة مختلطة مع بعضها أو مشكلة وحدات مفردة على الكثبان الرملية.

من بين هذه المكونات، نجد أن العاذر Artemisia monosperma نادراً ما يتعرض للرعي. أما النوعان الآخران فيتعرضان لدرجات متفاوتة من الرعي تعتمد على مدى توفر غيرهما من نباتات المرعي في المنطقة.

ب ـ مجتمع الأرطى والعاذر والعلقا – Calligonm Artemisia monosperma-Scrophulariahypercifolia

الموطن البيئي: يعد هذا المجتمع أكثر مجتمعات الكثبان الرملية انتشاراً في منحدرات الكثبان الرملية العميقة وفي المنخفضات التي بينها. إلا أن النباتات الحولية المصاحبة تختلف في كثافتها وإلى حد ما في تركيبها في مواقع جغرافية مختلفة وفي المواسم المختلفة داخل منطقة جغرافية محددة.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى:Calligonum comosum, Artemisia monosperma, Stipagrostis drarii

الطبقة الثانية:,Scrophularia hypercifolia Pulicaria crispa, Centropodia fragilis, Cyperus macrorhizus

الطبقة الثالثة:Kohautia caespitosa, Moltkiopsis ciliata, Heliotropium digynum.

بالإضافة للغطاء السطحي من الحويات وبعض الأعشاب المعمرة

يوفر هذا المجتمع كمية وافرة من علف المرعى بالنظر لامتداد مساحته. بيد أنه مجتمع هش ويمكن أن يؤول إلى التدهور بسهولة. ولكن من الواضح أنه يعود مجدداً للازدهار بسرعة مع قليل من هطول الأمطار اللهم إلا إذا كان التدهور حاداً لدرجة يصعب معه عودة الغطاء النباتي. مكونات هذا المجتمع هي أفضل النباتات التي تكيفت لتثبيت الرمال.

ج ـ مجتمع العلقا والعرفج c. Scrophularia.20 hypercifolia – Rhanterium

الموطن البيئي: منحدرات الكثبان ذات الرمل متوسط العمق إلى العميق.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

Scrpphularia hypercifolia, Rhanterium epapposum, Panicum turgidum, Pulicaria crispa, Zilla spinosa, Cyperus macrorhizus, Moltkiopsis ciliata.

وأحياناً

Stipagrostis drarii, Calligonum comosum

هناك منطقة انتقالية بين مركب مجتمعات الكثبان الرملية ومجتمعات مركب العرفج Rhanterium. ويعد العرفج العلقا lScrophularia النوعين السائدين. أما المكونات الأخرى للمجتمع فقليلة العدد أو أنها تتمثل ببقاياها فقط، ولم تساهم بقدر كبير في الغطاء النباتي أثناء الدراسة.

د ـ مجتمع العرفج d. Rhanterium - Calligonum.20

الموطن البيئي: على الرمال، بعمق متر أو أكثر وعلى المناطق المستوية التي تحد النفود.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى: ,Rhanterium epapposum Calligonum comosom

الطبقة الثانية: ,Convolvulus bushiricus Stipagrostis drarii, Pulicaria crispa, Centropodia fragilis, Moltkiopsis ciliata.

هذه عشيرة متقطعة لكنها واسعة. تشكل Rhanterium والأرطى Calligonum شجيرات ضخمة جداً وكلاهما يتعرض للرعي. تشكل مكونات المجتمع مرعى جيداً.

هـ ـ مجتمع العرفج والقزوح Rhanterium - Deverra

الموطن البيئي: على رمال ضحلة نسبياً تغطى المناطق الصخرية المستوية

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى:,Rhanterium epapposum Deverra triradiata

الطبقة الثانية:Convolvulus bushiricus, Pulicaria crispa, Moltkiopsis ciliata

من المحتمل أن يكون هذا المجتمع أكثر إنتاجية من مجتمعي العرفج Rhanterium الآخرين في مناطق النفود. نباتا العرفج Rhanterium والقزوح Deverra شجيرات ضخمة وقد تعرضت للرعي الجائر والقضم الشديد. تظهر أحياناً بعض شجيرات الأرطى Calligonum في هذا المجتمع.

ط ـ الربع الخالي الشرقي The Eastern Empty Quarter

ينبغي أن يعتبر الربع الخالي مكوناً من منطقتين بيئيتين على الأقل بل ثلاث مناطق بيئية متميزة؛ الربع الخالي الشرقي والربع الخالي الأوسط والربع الخالي الغربي. الحد الشمالي للربع الخالي الشرقي هو سبخة مطي الضخمة. وإلى الجنوب من سبخه مطي مباشرة تدعم الكثبان الرملية والمناطق المغطاة بالرمال غطاءاً نباتياً متفرداً في النوع والتركيب. يتعرض الربع الخالي الشرقي لضباب الصباح والمساء وموجات كثيفة من الندى. ويبلغ متوسط هطول الأمطار منخفض جداً ومتذبذب كذلك. ويحد هذا المركب من الضباب والندى والمطر المتذبذب عدد الأنواع النباتية التى تنمو في الربع الخالي الشرقي. فالحوليات ـ كحقيقة مسلمة ـ تختفي من هذه المنطقة. المكونات النباتية المعمرة الرئيسية في تلك المنطقة تشمل:

Calligonum arabicum (= C. crinitum ssp. arabicum), Cornulaca arabica, Tribulus arabicus, Zygophyllum mandavillei, Limeum arabicum

وبعض المعمرات الأخرى مثل العندب

Cyperus eremicus, Halothamnus bottae, Salsola cyclophylla, Seidlitzia rosmarinus

وكما في الحوليات، فهناك مكون آخر يكاد يختفي تماماً من الغطاء النباتي ألا وهو النجيليات التي تتمثل فقط بالنوعين Stipagrostis plumosa Centropodia forsskalii, في مواطن محددة.

يواجه الغطاء النباتي في الربع الخالي الشرقي تهديداً لوجوده، وهو جزء من نظام بيئي هش جداً. وخلافاً للتوقعات ولما ورد آنفاً عن الغطاء النباتي وبيئة الربع الخالي الشرقي، فإن هذه المنطقة في الوقت الحاضر ربما تكون من أفضل المناطق غنى بالغطاء النباتي في المملكة العربية السعودية بعد منطقة عسير. يتكون الغطاء النباتي من مجتمعات نباتية محددة مميزة لمواطن محددة جداً في الغالب.



الشكل (30): يشكل الشنان (Seidlitzia rosmarinus) مجتمع نباتي كبير في الربع الخالي الشرقي على الرمال التي وضعت فوق السبخات.

1.بطون البحيرات المطرية القديمة ذات الترسبات الجبسية والترب الملحية المتكتلة ذات الشظايا الأحفورية المتحولة إلى السيليكا.

4.بطون البحيرات المطرية القديمة ذات الغطاء الرملي الرقيق على السطح أو على نظام الصرف ذي الجداول الصغيرة. وعلى هذه يقوم مجتمع نباتي من Halothamnus bottae منفرداً أو في خليط من Salsola cyclophylla و Halothamnus

5.الجوانب المعراة لبطون البحيرات المطرية المنحدرة وعليها يقوم مجتمع من نبات Salsola cyclophylla

6. الكثبان الرملية القديمة المسطحة الرؤوس والتي تكون فريشات رملية واسعة والتي بها كمية كبيرة نسبياً من المياه المالحة تحت الفريشات الرملية في المناطق الجنوبية المتاخمة لسلطنة عمان. وهذه المنطقة تعول غطاء نباتياً غنياً يتكون من:

Tamarix pycnocarpa, Seidlitzia rosmarinus, Zygophyllum mandavillei

7.الكثبان القديمة الصغيرة المسطحة التي تكون طبقات رملية متموجة عميقة في المناطق الجنوبية المتاخمة لسلطنة عمان وهذه الأماكن تعول مجتمعاً غنياً من:

Calligonum arabicum, Cornulaca arabica, Zygophyllum mandavillei

8.مواطن صغيرة محدودة، واحد منها مجتمع Heliotropium bacciferum والثانى شكل فقير لما يسمى مجتمع النفود للمناطق شمال غرب الربع الخالي الشرقي. وهذا المجتمع الثانية يتألف من:

Monsonia nivea, Stipagrostis plumosa ويشمل كذلك Centropodia forskalii, Neurada procumbens and Polycarpaea repens. بينما المكونات الرئيسية لمجتمع النفود الحقيقي، أي Calligonum comosum و Stipagrostis drarii ، Artemisia monosperma لا وجود لها هنا.

هذه المجتمعات المحدودة تشاهد فقط كرقع صغيرة وتحتل مواطن معرضة للإنجراف بالمياه أحياناً خلال الأمطار الفجائية المتذبذبة.

9.تحتل أكثر المجتمعات انتشاراً في الربع الخالي الشرقي المنحدرات المواجهة للريح في الكثبان الرملية أو الطبقات الرملية العميقة جداً. وأساساً يمكن تسمية هذا المجتمع بمجتمع الحاذ Cornulaca arabica Calligonum arabicum ، Cyperus eremicus ، Tribulus arabicus .

هذا المجتمع الرئيسي شديد التباين في التركيب والمكونات. وقد تكون أسباب التباين دقيقة أو قد تكون واضحة للعيان. باختصار يمكن وصف الاختلافات بالشكل التالي:

أ ـ مجتمع Calligonum – Cyperus

ب ـ مجتمع Cornulaca arabica

ج ـ مجتمع Cornulaca Arabica, Tribulus arabicus, Cyperus eremicus

د ـ مجتمع Tribulus arabicus , Cyperus eremicus

للغطاء النباتي هنا تكيف عجيب من أجل البقاء بينما تحدد الظروف البيئية (بمشيئة الله) تركيب وتكوين المجتمعات النباتية. وباختصار ونتيجة لذلك، فإن الغطاء النباتي متباعد (يسمى هذا التقسيم في المجتمعات الغابية في الأماكن الأخرى بالتوزيع الشبيه بالنتزهات). ويبدو أنه مكون من ثلاث إلى سبع (3-7) مجموعات عمرية منفصلة. ليس فقط في هذا المجتمع بل في مجتمعات نباتية غيرها.



شكل (32): مجتمع Calligonum arabicum - Cyperus eremicus – Tribulus arabicus – Cornulaca arabica



شكل (33): مجتمع الزهر Tribuls arabicus نامية على كثبان قديمة أكثر ثباتا والتى لها نوع من نظام الصرف السطحي



شكل (34): مجتمع الحاذ والثندا Cornulaca – Cyperus eremicus أثناء الربيع في الربع الخالي الشرقي. كان هذا هو وقت الأمطار غير المنتظمة النادرة التي تستقبلها المنطقة لاحظ السطح الرملي العاري للكثبان الرملية والمخفضات



شكل (35): الربع الخالي الشرقي ـ بادرات ـ بادرات العندب وعليها قطرات الندى المجتمع من ضباب الصباح في الربع الخالي الشرقي

الغطاء النباتي هنا أساساً يتألف من نوع نبات النفود، يتكون من نفس المجتمعات النباتية التى تمتد جنوباً إلى الربع الخالي الغربي والشمالي الشرقي. لكن المجتمعات تأخذ في الضعف والخفة وقلة الكثافة.

يتميز الطرف الغربي المجاور لجبال طويق أكثر تنوعاً حيث تحتضن الشعاب مجتمعات القتاد Aacia hamulosa أو Acacia tortilis السمر أو كليهما مع طبق ثانية من الرمث. ويمكن أحياناً مشاهدة أشجار السرح Maerua crassifolia. وفي الحقيقة، تعد هذه المنطقة الحافة الغربية للربع الخالي حيث زحفت الكثبان الرملية إلى مناطق يفترض أن تكون أحراشاً من مجتمع الأكاسيات والسرح

ع ـ الربع الخالي الجنوب غربي The South-Western Empty Quarter

21 ـ مجتمع Calligonum – Panicum - Stipagrostis

الموطن البيئي: الرمال العميقة ذات السطح المتموج أو الكثبان الرملية الصغيرة ذات المنحدرات التدريجية بالجانب المحمى من الرياح.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

Calligonum comosum, Panicum turgidum, Stipagrostis plumosa, Moltkiopsis ciliata, Cyperus macrorhizus, Diptergium glaucum, Centropodia fragilis, Polycarpaea robbairea, Tribulus arabicus

هذا المرعي هش بطبيعته وقد أصابه تدهور شديد من جراء النشاط البشرى. يعتبر الأرطى Calligonum النبات المميز له مع الثمام Panicum و Stipagrostis التي تشكل المكونات الرئيسة للغطاء النباتي. وهذا الغطاء النباتي ضعيف جداً.

توجد اختلافات طفيفة في الموطن وتظهر في التحويرات في المجتمع أعلاه. على الحواف المتأثرة بالوديان وفي المناطق ذات النظام المائي الأفضل، يكوّن نباتا الأرطى Calligonum والثمام Panicum أكمات ضخمة. يختفي الأرطى Calligonum في المنحدرات السهلة (غير الحادة) بالجانب المحمى من الرياح للكثبان الرملية المنخفضة. نباتا Panicum و Dipterygium اللذان يتعرضان للرعي هما أكثر المكونات تميزاً وظهوراً هنا أثناء إجراء الدراسة.

22 ـ مجتمع Haloxylon salicornicum – Maerua – Acacia

يحتل هذا المجتمع الطرف الغربي للربع الخالي عند تداخله مع الطرف الشرقي لجرف طويق. على هذه المنطقة يقوم نباتا القتاد Acacia hamulosa والسمر Acacia tortilis في المجاري الصغيرة الناشئة من تعرية المياه ونبات الرمث Haloxylon salicornicum مع بعض أشجار السرح Maerua crassifolia أحياناً في بقية أجزاء المنطقة. وقد قضى الرعي الجائر والاحتطاب للوقود أو كاد يقضي على الرمث Haloxylon salicornicum في هذه المنطقة. وقد أمكن التعرف على الجذوع الميتة القليلة المتفرقة هنا وهناك كبقايا من هذا النوع بعد وجود فرد حي واحد فقط من هذه الجذوع عند شفا الجرف حيث يصعب وصول الماشية إليه. أما نبات القتاد Acacia hamulosa فقد أصبح حاله أفضل من غيره بسبب طبيعته الشوكية جداً، فحتى أوراقها لها أشواك خطافية توجد في ظهر الورقة. أما نبات السلم Acacia ehrenbergiana فقد اختفت (إن كانت موجودة أصلاً). وشوهدت شجرة قديمة واحدة فقط من السرح Maerua crassifolia تصارع من أجل البقاء.



شكل (39): منظر يوضح أقصى درجات شدة الرعي على حدود الربع الخالي الغربي، أدت شدة الرعي إلى تدمير طبقة نبات الرمث Haloxylon salicornicum ، وهذه الشجيرة يمكن مشاهدة جذعها المتبقى بعد الرعى أحيانا، ونادراً ما تشاهد مرعية بشدة في مناطق يصعب الوصول إليها كما يظهر في الصورة السفلي

غ ـ الهضبتان الوسطى والشرقية The Central and Empty Plateaus

ربما يكون الغطاء النباتي في هذه المنطقة من أشد النباتات مقاومة للجفاف. تحدد الطبوغرافية كذلك وما يترتب عليها من صعوبة حصاد المياه وسرعة انجراف المياه وعوامل حفظ المياه كل ذلك يحدد الاستجابة للتغيرات الرئيسية في المجتمعات النباتية.

لا تشاهد أشجار في المنطقة عدا في الوديان أو منخفضات تجمع المياه أو الشعاب الصغيرة، لذلك فحيثما شوهدت الأشجار في عموم المنطقة فإنها نادرة وليست جزءاً من المجتمعات النباتية. يمكن أن تعول المواطن هنا شجيرات مثل العوسج Lycium وشجيرات أخرى صغيرة خصوصاً تلك التي تتكيف مع الظروف المناخية (المطرفة) القاسية في هذه المناطق.

من الشجيرات التي تكيفت خصوصاً مع المناطق التي ليس بها رمال عميقة فإن من أكثرها وضوحاً (تميزاً) Gymnocarpos decandrum, Haloxylon salicornicum, Rhanterium epapposum و Artemisia siebri وهي التي تكون المكونات المتميزة للمجتمعات النباتية.

كان من بين مكونات أحد المجتمعات النباتية التي كانت موجودة من قبل في هذه المنطقة نبات الغاف Prosopis koelziana في طبقة الأشجار. ولا يمكن التكهن بوضع المجتمع حينئذ، حيث توجد هذه الشجرة كأثر في عدد من الأودية في المنطقة الوسطى. ويبقى السؤال قائما عن سبب اختيار السكان المحللين لأشجار الغاف ؟ وهل لخصائص خشبه النوعية وقلة أشواكه دور في ذلك ؟ لابد من القيام بدراسات تاريخية ونباتية للإجابة على هذه التساؤلات.

عموماً، فإن مركبي المجتمعين الرئيسين هما مجموعة مركب مجتمع الرمث Haloxylon salicornicum ومركب مجتمع العرفج Rhanterium epapposum. تتغير المجتمعات داخل هذين المركبين بالتغييرات الطفيفة أو الجسيمة في الغطاء النباتي أو بسبب التداخل البشري أو الحيوية. العامل الأكثر أهمية بسبب التضاريس كعامل أولي أو ثانوي، هو إضافة (أو فقد) طبقة رملية وسمكها (أو عدم وجوده) فوق الطبقة السفلى من التربة أو الصخور. عادة ما تدعم المناطق جيدة الصرف المغطاة بالحصى التي تعلوها طبقات رملية مختلفة السمك فوق الحجر الجيري مركب مجتمعات العرفج Rhanterium. أما المناطق التي يحار فيها الماء ولو لفترات قصيرة فعادة ما تفتقر إلى العرفج Rhanterium. يمكن للرمث Haloxylon salicornicum تحمل ملوحة عالية لكنه يزدهر حيث الظروف غير ملحية.

وهي تشكل مجتمعات ذات مدى بيئي واسع ما بين طبقات رملية إلى تربة ضحلة جيدة الصرف إلى مناطق شبه أحواض إلى السهول الساحلية.

وكنتيجة لذلك، فلدينا تشكيلات مختلفة من المجتمعات النباتية المختلفة من هذين النوعين (العرفج والرمث). وبشكل عام، فإن المكونات العشبية الحولية والمعمرة لهذين الخليطين من المجتمعات متشابهة. أما كثافتها وضخامتها فتختلف بتوقيت هطول الأمطار وكميتها خلال سنة أو موسم معين.

أكثر المجتمعات النباتية تميزاً في سلسلة طويق والهضبة الصخرية والمنطقة الوسطى عموماً هي الآتي:

23 ـ مجتمع الطلح والعوسج – Acacia gerrardii Lycium

الموطن البيئي: يشاهد الغطاء النباتي عموماً في بطون الأودية ومجاري السيول والشعاب والأخاديد الناتجة من التعرية.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الشجرية Acacia gerrardii, Acacia ehrenbergiana

طبقة الشجيرات العالية Ochradenus baccatus, Calotropis procera, Prosopis farcta, Lycium shawii

طبقة الشجيرات القصيرة Ochradenus arabicus, Ochradenus baccatus, Haloxlon salicornicum, Rhanterium epapposum, Capparis cartilaginea, Capparis spinosa, Zilla spinosa, Salsola imbricata, Farsetia aegyptia, Atriplex leucoclada, Astragalus spinosus, Deverra triradiata, Teucrium oliverianum, Ephedra foliata

الطبقة العشبية Alhagi graecorum, Astragalus spp., Centaurea braguierana, Citrullus colocynthis, Erembium aegyptiacum, Erodium spp., Filago desertorum, Horwoodia dicksoniae, Ifloga spicta, Kickxia aegyptiaca, launaea spp., Leysera leyseroides, Linaria haelava, Malva aegyptiaca, Medicago spp., Monsonia nivea, Notoceros bicornis, Paronychia arabica, Picris cyanocarpa, Plantago ciliata, Plantago boissieri, Sclerocephalus arabicus, Stipagrostis spp., Trigonella spp.

من المرجح أن هذا المجتمع المجتمع يغطي مساحة كلية واسعة نسبياً. ويشكل مرعى خصباً ذا إنتاجية عالية

لكنه في أغلب الأحيان في حالة سيئة من التدهور نتيجة لشدة الرعي. وهذه الأودية هي الدروب التي سلكتها القوافل كثيراً منذ القدم.

24 ـ مجتمع Lycium – Gymnocarpos - Tripogon

الموطن البيئي: قمة أعلى الهضبة.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الشجري Lycium shawii, Gymnocarpos decandrum

الشجيرات القصيرة والأعشاب Halothamnus bottae, Anvillea garcinii, Helianthemum lippii, Blepharis ciliaris, Atractylis flava, Diplotaxis harra, Fagonia bruguieri, Anisosciadium lanatum, Kohautia caespitosa, Pterogaillonia calycoptera

الأعشاب النجيلية Tripogon africanus, Tripogon multiflorus, Tetrapogon villosus, Stipagrostis raddiana, Eneeapogon desvauxii

ربما كان هذا المجتمع من أكثر المجتمعات النباتية مقاومة للجفاف التي يمكن تخيلها تحت مثل هذه الظروف.

25 ـ مجتمعAcacia – Lycium - Gymnocarpos

الموطن البيئي: يقوم هذا المجتمع على المنحدرات وأماكن ترسب التربة في الشقوق وبين الصخور.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الأشجار Acacia tortilis, Acacia ehrenbergiana

الشجيرات Lycium shawii, Capparis cartilaginea د

الشجيرات الصغيرة والأعشاب Gymnocarpos decandrum, Lycium shawii, Ochradenus baccatus, Ochradenus arabicus, Pulicaria glandulosa, Helianthemum lippii, Capparis cartilaginea, Trichodesma africanum, Convolvulus oxyphyllus, Teucrium polium, Farsetia aegyptia, Kohautia caespitosa.

الأعشاب والنجيليات Blepharis ciliaris, Fagonia bruguieri, Glossonema varians, Morettia parviflora, Hyparrhenia hirta, Cenchrus ciliaris, Cymbopogon commutatus, Stipagrostis raddiana وغيرها

26 ـ مجتمع Acacia tortilis – Acacia – Acacia raddiana

الموطن البيئي: يقوم هذا الغطاء النباتي النموذجي على المراوح الرسوبية ولم يتدهور في مواطنه في المنطقة الوسطى.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الشجري Acacia tortilis, Acacia raddiana, Acacia ehrenbergiana

الطبقة الأشجيرات الطويلة Lycium shawii, Ochradenus baccatus, Pulicaria glandulosa

طبقة الشجيرات المنخفضة Ochradenus baccatus, Ochradenus arabicus, Rhanterium epapposum, Teucrium oliverianum, Deverra triradiata, Gymnocarpos decandrum, Astragalus spinosus, Farsetia aegyptia, Heliotropium crispum, Scorzonera musilii, Salsola lachnantha, Achillea fragrantissima, Zilla spinosa, Salvia aegyptiaca, Halothamnus bottae

طبقة الأعشاب Teucrium polium, Convolvulus oxyphyllus, Anvillea garcinii, Rhynchosia sp., Morettia parviflora, Andrachen telephioides, Kohautia caespitosa, Pterogaillonia calycoptera, Astragallus sieberi

الأعشاب النجيلية Panicum turgidum, Lasiurus scindicus, Pennisetum divisum, Cymbopogon commutatus, Chrysopogon plumulosus

27.مجتمع Ochradenus–Haloxylon salicornicum - Gymnocarpos

الموطن البيئي: أعالي الهضاب المستوية (ليس فيها جريان سطحي للماء). السطح غير منحدر، لذا فإن الماء المستقبل لا يذهب منحدراً. وتمكن هذه المعطيات بعض النباتات المعمرة من النمو والاستمرار على سطوح التربة الضحلة أو العميقة وفي المنخفضات.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأشجيرات الطويلة Ochradenus baccatus, Haloxylon salicornicum, Gymnocarpos decandrum, Rhanterium epapposum

طبقة الاعشاب Anvillea garcinii, Blepharis ciliaris, Scorzonera musilii, Farsetia aegyptia, Farsetia burtoniae, Heliotropium crispum, Convolvulus oxyphyllus, Convolvulus austro-aegyptiacus, Lasiurus scindicus

28 ـ مجتمع الأكاسيات والسرح Acacia – Maerua

الموطن البيئي: المنحدرات الشديدة التي تستقبل مياهاً من الهضبة فوقها.

الأشجار أنواع من مجتمع الأكاسيا والسرح Acacia raddiana, Acacia tortilis, Acacia ehrenbergiana, Maerua crassifolia

29 ـ مجتمع الحماط Ficus

الموطن البيئي: الممرات الضيقة التي تستقبل مياه الجريان السطحي.

الشجيرات Ficus palmata, Hibiscus micranthus



شكل (41): مجتمع ((Haloxylon salicornicum قرب محافظة الزلفي

29 ـ مجتمع الرمث Haloxylon salicornicum

الموطن البيئي: الأحواض الرسوبية قليلة الانحدار، الأماكن الحصوية العارية التي تظهر كجزء من المنظر السطحي (landscape) تمتد في اتجاه شمالي شرقي داخل سهل الدبدبة حيث تكون مجتمعاً واسعاً شديد التدهور كما هو موضح لاحقاً.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الشجيرات والأعشاب Haloxylon salicornicum, Halothamnus iraquensis, Anabasis setifera, Convolvulus oyphyllus, Zilla spinosa, Artemisia sieberi, Stipagrostis plumosa, Blepharis ciliaris

هذا المجتمع من أفضل أنواع المراعي التي أمكن ملاحظتها خلال هذه الدراسة في منطقة حائل. يشكل امتداداً واسعاً جداً في منطقة بحيرة مرورات وبحيرة العريجا وبحيرات النهيدات حول حائل. يبدي هذا المجتمع اختلافاً من موقع لآخر. تستخدم البادية نبات الرمث Haloxylon salicornicum بكثرة كوقود وتُجمع منه أكوام ضخمة لاستخدامها كحطب للوقود. العرفج Rhanterium والرمث Haloxylon salicornicum نوعان من الشجيرات يحفظان الترب الرملية في معظم هذه المنطقة والمنطقة الوسطى. وإذا قدر لهذين النوعين الاختفاء أو الزوال فستكون مأساة أو كارثة وطنية كبرى ذات أثر عظيم ولها نتائج ذات أبعاد أعمق. ولذا يجب منع إزالة هذه الشجيرات منعاً بتاتاً.

أ ـ تحت مجتمع – Haloxylon salicornicum Astragalus – Deverra

الموطن البيئي:

الأماكن شبيهة الوديان ضمن الموطن العام لنبات الرمث Haloxylon salicornicum. الطبوغرافية ذات طبيعة أكمية (ذات أكمات) بسبب التعرية الناتجة عن السيول. التربة رملية فيضية فوق طبقة تربة أنعم قواماً.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى: Acacia gerrardii

الطبقة الثانية: Lycium shawii

الطبقة الثالث: Haloxylon salicornicum, Astragalus spinosus, Deverra triradiata, Teucrium oliverianum, Rhanterium epapposum, Zilla spinosa, Convolvulus oxyphyllus

تحت هذا المجتمع تحوير لمجتمع Acacia gerrardii – Lycium مع ظهور الأكاسيا Acacia في صفين على الضفاف وقرب مجاري المياه. ويشكل مرعى ممتازاً ذا إنتاجية عالية وإمكانيات جيدة. ويبدو أنه يحتل منطقة واسعة رغم أنه غير متصل. وقد تعرض لتدهور شديد. وتشمل الأعشاب النجيلية المعمرة التي يمكن توقع مشاهدتها كلاً من Cenchrus و Hyperrhenia و Cymbopogon.

ب ـ تحت مجتمع – Haloxylon salicornicum Artemisia sieberi

الموطن البيئي: الأماكن قليلة الانحدار في منطقة Haloxylon salicornicum العامة. التربة رملية على تعلو طبقة رمل طمي.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأول: Haloxylon salicornicum, Artemisia sieberi

الطبقة الثاني: Astragalus ssp., Calendula arvensis, Erodium spp., Filago desertorum وغيرها

هذا المجتمع متدهور جراء الرعي. والحالة العامة لتنوع مجتمع الرمث Haloxylon salicornicum والشيح Artemisia ضعيفة وتتكرر في مواقع عديدة في المنطقة.



شكل (43): مجتمع العرفج (Rhanterium) في محمية الملك خالد الملكية

31 - مجتمع العرفج Rhanterium

الموطن البيئي : مناطق الترب الرملية الحصوية الضحلة، إلى متوسطة العمق فوق طبقة من الحجر الجيري.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

نبات العرفج Rhanterium epapposum مع قليل من العوسج Lycium shawi وبعض يتداخل معها الرمث Haloxylon salicornicum. يشكل هذا المجتمع تكون السهول الواسعة من العرفج في المنطقة الوسطى، كما أنه يصحب بعدد من الأعشاب الحولية والمعمرة. في بعض المواقع الجيدة ربما تشاهد نباتات الحرمل Rhazya stricta.

32. مجتمع العوسج والعرفج والقزوح – Lycium Rhanterium - Deverra

الموطن البيئي: مجاري المياه الضحلة والمناطق قليلة الانحدار بين المناطق المرتفعة العارية المغطاة بالحصى. الطبوغرافية غالبا تشكيلات من الأكيمات الصغيرة. يوجد هذا المجتمع في شكل جزر نباتية بين المناطق المرتفعة أو المستوية الحصوية العارية. وتستفيد الجزر النباتية من المياه المنحدرة من هذه المناطق.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى: Lycium shawii

الطبقة الثانية: Rhanerium epapposum, Astragalus spinosus, Deverra triradiata, Teucrium oliverianum, Convolvulus oxyphyllus, Anvillea garcinii, Hyparrhenia hirta, Farsetia aegyptia, Zilla spinosa, Ephedra foliata

الطبقة الثالثة: Arenebia decumebsns, Astragalus spp., Calendula aegyptiaca, Eremobium aegyptiacum, Filago desertorum, Horwoodia dicksoniae, Heliotropium crispum, Ifloga spicata, Kickxia aegyptiaca, Leysera

leyseroides, Linaria haelava, Notoceros bicornis, Paronychia aribica, Picris cyanocarpa, Plantago ciliata, Polycarpaea repens, Polycarpaea robbairea, Stipagrostis plumosa

يغطى هذا المجتمع مساحة واسعة في المنطقة وقد تكون أفضل أنواع المراعي قيمة، كان هذا المجتمع متوسطاً إلى شديد التدهور وقت الدراسة.

وكان Rhanterium و Astragalus spinosus أقل المكونات تاثراً، حتى إن حجمها وعددها يميل للازدياد بزيادة شدة الرعي. أما نباتا Deverra والصخبر Hyparrhenia (عشب نجيلي معمر) فيشكل كتلاً ذات نمو كثيف. أما العيهل Teucrium فقد رعى بشدة حتى تحول لتكوين (وسائد) منخفضة جداً. وتحت وطأة التدهور الشديد، فإن هذا المجتمع قد تحور ليشكل ما يمكن تسميته مجتمع Rhanterium – Astragalus spinosus بسبب زيادة الرقعة المغطاة بنبات Astragalus spinosus.

33. مجتمع الرمث والعرفج Haloxylon salicornicum -– Rhanterium

الموطن البيئي: مناطق حصوية عارية واسعة ومناطق رملية مأهولة بالنباتات. التربة رملية إلى رملية طميية فيضية ومن الواضح أنها ضحلة إلى متوسطة العمق.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى: Haloxylon salicornicum, Rhanterium epapposum

الطبقة الثانية: Astragalus hamosus, Astragalus schimperi, Calendula arvensis, Erodium spp., Medicago spp., Notoceras bicornis Plantago spp.

يساهم Haloxylon salicornicum و Rhanterium بالتساوي في الغطاء النباتي وكلا النباتين لا يتعرضان للرعي إلا أحياناً. ويبدو أن النباتات المعمرة الأخرى إن كان لها وجود فقد أبيدت بالرعي.

34. مجتمع العكرش Aeluropus

الموطن البيئي: الترب الطينية الثقيلة شديدة الملوحة (التوصيل الكهربي لمستخلص التربة يتراوح بين 30.6 إلى 71.4 ملليموز/سم في الطبقة السطحية و 21.9 إلى 31.6 ميللموز/ سم في الطبقة تحت السطحية في إحدى المناطق في المنطقة الوسطى.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه: الأرض عارية مستوية في وقت الدراسة. وبالتحقق عن كثب، أمكن ملاحظة بقايا من نبات العكرش Aeluropus عبارة عن جذور (root stock) جافة طالها الرعي حتى سوى بها الأرض.

35 . مجتمع Ziziphus nummularia – Lycium

الموطن البيئي: الأماكن الطينية الشبيهة بالروضات التي تستقبل مياه الفيضان في المنطقة الوسطى.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى: Ziziphus nummularia

الطبقة الثانية: Lycium shawii – Prosopis farcta

الطبقة الثالثة: Zilla spinosa, Caylusea hexagyna, Ochthochloa compressa, Stipagrostis plumosa, Erodium spp., Lepidium aucheri, Convolvulus oxyphyllus, Convolvuls pilosellifolius, Cynodon dactylon وغيرها

ف. الروضات Raudha Areas

يؤدي الاختلاف في الطبوغرافية والتذبذب في هطول الأمطار إلى آلية طبيعية لتجمع المياه قد تكون مدمرة أحياناً. وربما تظهر فياضانات عارمة في الأودية خلال سنوات الأمطار الغزيرة. في بعض الأماكن المنخفضة عن ما يحيط بها تتجمع المياه وتبقى هناك لبعض الوقت قبل أن تتصرف خلال قنوات الصرف أو تحت الكثبان الرملية التي تسد المخارج. وحينما تنعدم المخارج تماماً ربما تتحول هذه المنخفضات إلى سبخات مالحة. وحيثما يتوفر بعض الصرف

فإن المنطقة تعول غطاءاً شجريا أو شجيرياً من تلك الأنواع التي تتحمل الفيضان المتكرر مثلما تتحمل الجفاف الممتد طويلاً. تسمى هذه المناطق تسمى بالروضات. الغطاء النباتي المثالي لمثل هذه المناطق هو مجتمع Ziziphus nummularia, Capparis decidua. أما الروضات التي لا تتمتع بنظام صرف جيد أو حتى أجزاء من هذه الروضات الكبيرة فتعول مجتمع Cynodon – Convolvuus Lepidium aucheri – pilosellifolius وتخلو من الغطاء الشجيري.

ربما أطلق اسم روضة التي تعني المروج والحدائق لوفرة النباتات المعمرة المزهرة كنبات Convolvulus pilosellifolius المزهر الذي يصاحب الشجيرات والأشجار (حيثما وجدت).

يشكل Capparis spinosa أحياناً حزاماً يعلو فوق المستوى الذي تصله المياه المستقبلة خلال الفيضان بينما يكون العشر Calotropis procera في تجمعات كثيفة بامتداد مجاري المياه. وكثيراً ما يكون بالروضات تجمعات كثيفة من نبات الجثجاث Pulicaria crispa و الحرملRhazya stricta في الأماكن المعرضة للفيضانات. وهذان النوعان يدلان على أن الغطاء النباتي تعرض للرعي الشديد المستمر الذي يؤدى إلى الزيادة في حجم هذه النباتات وكثافتها تحت مثل هذه الظروف.



شكل (44): منظر لروضة خريم بعد أمطار في المنطقة. عادة ما تعترض الرمال جريان مياه الأمطار وتقف سداً خلف الروضة



شكل (45): جزء من روضة خريم يستقبل مياه الأمطار ويحفظها قبل أن تتسرب إلى أسفل تحت رمال الدهناء خلف هذه المنطقة. وتوضح الصورة شجيرات السدر Ziziphus nummularia وأشجار التنضب Capparis decidua التي يمكنهما مقاومة الفيضان. المواقع المستوية المنخفضة تحوي مجتمع Cynodon dactylon – Convolvulus pilosellifolius – Lepidium aucheri وهي من أحسن النباتات مقاومة للملوحة.



شكل (46): مجموعة كثيفة من نبات الحرمل Rhazya stricta والجثجات Pulicaria crispa و تدل ضغط الرعى الشديد المتواصل على الغطاء النباتي هنا



شكل (47): منظر روضة الخريم مع أعشاب حولية ومعمرة



شكل (48): جزء روضة خريم بها مجتمع Acacia – Lycium، في هذا الوقت من السنة لا تظهر النجيل Cynodon dactylon أو Convolvulus pilosellifolius كذلك تختفي الحوليات، الشجيرات الصغيرة من Zilla spinosa و Pulicaria crispa تدل على رعي كثيف متواصل طول العام.

ك. الصمان الشمالي The Northern Summan Area

تعتبر منطقة الصمان عموماً ذات ترب طمية (فيضية) وطميية رملية هيكلية، ضحلة بطبوغرافية شبه مستوية أو منحدرة انحداراً خفيفاً. مع مناطق خفيفة إلى شديدة الانحدار من الصخور الجيرية عادة.

36. مجتمع الرمث Halaoxylon salicornicum

يحتل هذا المجتمع مع مكوناته المعتادة من الحوليات الشتوية والأعشاب المعمرة المناطق المتاخمة لسهول الدبدبة شمالي الصمان وفي المناطق المنخفضة شبه الأحواض، في جنوبي الصمان مع المكونات المعتادة من النباتات المعمرة والآعشاب الشتوية. كانت هذه المواقع من مراعي الرمث في الدبدبة. ولسوء الحظ، اختفى هذه النبات تماماً من المنطقة عام 1992م. وتمثل المنطقة صورة كئيبة لتدهور المراعي التي كانت خصبة يوماً ما.

ق. الصمان الجنوبي N. The Southern Summan Area

يمكن تقسيم المواطن النباتية عموماً في هذه المنطقة إلى مناطق رملية ذات طبقة رمال عميقة أو كثبان رملية، والأماكن الحصوية العارية من الغطاء الرملي، وأماكن الترب الناعمة في المناطق المستوية، والروضات والوديان، والأماكن الشبيهة بالحياض. يعول كل من هذه المواطن مجتمعاً مميزاً أو خليطاً من المجتمعات النباتية. الأحواض عبارة عن روضات صغيرة تظهر فيها نباتات Convolvulus pilosellifolius و Lepidium aucheri مكونة أرضية شبيهة بالسجادة.

37. مجتمع العرفج Rhanterium

الموطن البيئي: الأماكن الحصوية الواسعة، مع وجود طبقة رملية ضحلة أو عميقة أو انعدامها.

نبات العرفج Rhanterium epapposum هو المكون الرئيس لهذا المجتمع ويصاحب هذا المجتمع عدد من الأعشاب المعمرة والحوليات الشتوية الشائعة في النفود ومناطق أخرى. ولسوء الحظ فإن معظم النبات قد اختفت من المنطقة في السنوات الأخيرة ويحتل الحرمل Rhazya stricta مكانها سريعاً.

38. مجتمع العاذر والسبط Artemisia monosperma – Stipagrostis drarii

الموطن البيئي: يحتل هذا المجتمع الكثبان الرملية الصغيرة. المكونات العشبية لهذا المجتمع تشابه تلك التي في الغطاء النباتي في النفود. وبسبب النشاط الحيواني الكثيف والتدخل البشرى، فإن هذا المجتمع مهدد تهديداً خطيراً.

39. مجتمع Acacia – Lycium – Artemisia sieberi

الموطن البيئي: الترب الناعمة في المناطق المستوية إلى المتموجة.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى:	Acacia tortilis
الطبقة الثانية:	Lycium shawii
الطبقة الثالثة:	Artemisia sieberi
الطبقة الرابعة:	Artemisia sieberi

الأشجار والشجيرات الطويلة قليلة ومتباعدة. المكونات الرئيسية للغطاء النباتي هي الشيح Artemisia sieberi والنباتات العشبية. لسوء الحظ فإن الشيح Artemisia في حالة مهددة وربما تكون قد اختفت من هذه المنطقة في الوقت الحاضر.

ل. مناطق الحرات الشمالية The Northern Harrat Areas

حرة الحرة منطقة جغرافية كبيرة (واسعة) في الشمال تقع بين خطي طول 30o30'-31o30'N and شمال ودائرتي عرض 38o-39'E شرق. وتمثل هذه المنطقة الغطاء النباتي لمناطق الحرات الشمالية وتتكون من عدد من المواطن المتميزة.



شكل (49): منظر عام لحرة الحرة ويبدو فيها الغطاء النباتي المؤلف من الأعشاب الحولية والمعمرة النامية على طبقة رقيقة من الرمل بين الصخور

بشكل عام، يفتقر الغطاء النباتي في الحرات الشمالية إلى الطبقة الشجرية فيما عدا قليل من شجيرات الطرفا Tamarix nilotica الطويلة وأشجارها الصغيرة على ضفاف قنوات ومجاري العميقة. وقد لوحظ وجود السدر Ziziphus spina-christi جنباً إلى جنب مع الطرفا Tamarix خارج المنطقة بالقرب من القرى مثل نبك أبو قصر على طول الطريق إلى طبرجل. ويتضح أن هذه أشجار السدر في وادي السرحان مستزرعة وليست من النباتات الطبيعية بالمنطقة.

تتمثل المكونات الشجيرية الطويلة في المنطقة بنبات الغضا Haloxylon persicum في الترسبات الرملية العميقة واللويزة Prunus arabica أو الطرفا Tamarix nilotica بمحاذاة ضفاف مجاري السيول. المكونات الشجيرية القصيرة في المنطقة قليلة وسجل منها 22 نوعاً التالية:

Agathophora iraquensis, Anabasis articulata, Anabasis setifera, Cornulaca setifera, Halothamnus lancifolius, H. iraquensis, Haloxylon salicornicum, Salsola villosa, S. cyclophylla, S. tetrandra, Traganum nudatum, Achillea fragrantissima, Artemisia sieberi, A. monosperma, Pulicaria crispa, Zilla spinosa, Astragalus spinosus, Calligonum comosum, Polygonum palaestinum, Prunus arabica, Tamarix nilotica, Deverra triradiata

40. مجتمع الضمران والفرس Salsola - Traganum

الموطن البيئي:

يقوم هذا المجتمع على منحدرات الهضاب ذات الغطاء المكون من شظايا متفتتة صلبةمن الحجر الجبري فوق طبقة طميية طينية. الموطن البيئي في معظم منطقة

محمية حرة الحرة من هذا النوع من المواطن البيئية.

تمتاز نباتات هذا المجتمع النباتي بالنباتات المعرة مثل:

Traganum nudatum, Salsola cyclophylla, Salsola tetrandra, Haloxylon salicornicum.

كما يوجد كذلك Cornulaca setifera و Halothamnus iraquensis

الأعشاب المعمرة والحولية التي لوحظت خلال الشتاء والربيع هي:

Anisosciadium isosciadium, Arnebia linearifolia, Astragalus schimperi, Bassia eriophora, Centaurea mesopotamica, Eremobium aegyptiacum, Fagonia bruguieri, Fagonia glutinosa, Gypsophila capillaries, Horwoodia dicksoniae, Helianthemum sessiliflorum, koelpinia linearis, Lappula spinocarpos, Launaea mucronata, Picris damascene, Plantago cylindrical, Savignya parviflora, Schimpera arabica, Stipa capensis

41. مجتمع الضمران والرمث Traganum – Haloxylon salicornicum

الموطن البيئي: هذا المجتمع مميز للهضاب وكتوفها (جوانبها) التي تغطيها شظايا صلبة من الحجر الجيري فوق تربة طميية طينية، وهي مع الموطن المذكور سلفاً تكون جزءاً كبيراً من محمية الحرة.

تتميز هذا المجتمع بوجود النباتات المعمرة. أما نبات الروثة Salsola villosa فغير موجود. ومن النباتات المعمرة ما يلي:

Traganum nudatum, Haloxylon salicornicum, Salsola cyclophylla, Halothamnus iraquensis, Cornulaca setifera, Farsetia aegyptia.

وعموماً، فإن الأعشاب الحولية والمعمرة التي شوهدت هي:

Atriplex leucoclada, Gypsophila capillaries, Helianthemum sessiliflorum, Plantago cylindrical, Stipagrostis plumosa



شكل (50): مجتمع الضمران والرمث Traganum – Haloxylon salicornicum

42. مجتمع الزلة والقيصوم Zilla spinosa – Achillea fragrantissima

الموطن البيئي: يميز هذا المجتمع الأودية الضحلة التي ربما تكون ضيقة أو واسعة، والنظام العام للأودية الضحلة لمحمية الحرة.

كما لوحظ في مناطق مشابهة في المنطقة الوسطى أيضاً، فإن الغطاء النباتي خليط من شجيرات وأعشاب معمرة عديدة مع كثافة في النباتات الحولية.

الأنواع المميزة هنا هي Zilla spinosa و Achillea fragrantissima النباتات المعمرة الأخرى Artemisia sieberi Astragalus spinosus, Haloxylon salicornicum, Anvillea garcinia, كما يشاهد أحياناً Gynandiris sisyrinchium. يميز نبات Avena barbata، وهو عشب نجيلي معمر، نظام الوديان هنا في المنطقة الشمالية وهو عادة ما يكون محمياً بالشجيرات الشوكية مثل Zilla و Astragalus spinosus وهذا ما يفسر بقاءه رغم الرعي. ومن أكثر الأعشاب الموجودة هنا وضوحاً في هذا المجتمع:

Picris damascene, helianthemum spp., papaver glaucum, Hypecoum spp., Emex spinosus, Rumex vesicarius, Malva parviflora, Spergula bocconei, Spergularia diandra, Schismus spp., poa sinaica, Medicago laciniata, Anisosciadium isosciadium and a host of others.

يعتمد وجود أنواع معينة على مدى شدة الرعي وتاريخ الرعي ونوع البذور الموجودة في التربة وكميتها.

تظهر الأنواع التي تشكل المجتمع المختلط الصالحة لرعي الحيوانات الفطرية والمستأنسة لأطول فترة ممكنة في أوائل الخريف والشتاء وآخر فصل الصيف باستثناء الشجيرات المعمرة التي يستمر نموها خلال فترة الصيف.

43. مجتمع Traganum nudatum – Salsola

الموطن البيئي: الأودية الضحلة المنحدرة ذات الترب الطميية بين المنحدرات التي تغطيها الشظايا الصلبة من الحجر الجيري. الترب صودية ذات (pH 9.1).

الشجيرات المعمرة Traganum nudatum, Salsola tetrandra, Salsola villosa, Haloxylon salicornicum, Astragalus spinosus, Farsetia aegyptia.

الأعشاب المعمرة والحولية التي لوحظت Atriplex dimorphostegia, Plantago spp., Bassia muricata, Schismus spp., Centaurea pseudosinaica, Arnebia decumbens, Allium sindjarense, Atractylis carduus, Schimpera arabica

44. مجتمع الرمث Haloxylon salicornicum

الموطن البيئي: الوديان الواسعة المستوية بين تلال الحرة التي يكسوها غطاء حصوي ناعم فوق ترب طميية طينية إلى رملية طينية ذات رقم حموضة (pH) مرتفع.

يتألف المجتمع أساساً من الرمث Haloxylon salicornicum إلى جانب عدد قليل من الأنواع التالية:

Farsetia aegyptia, Artemisia sieberi, Artemisia monosperma, Astragalus spinosus, Heliotropium crispum, Zilla spinosa and Achillea fragrantissima.

برغم وجود الرمث Haloxylon salicornicum في معظم المجتمعات هنا، إلا أن انفراده كمجتمع نقى نادر الحدوث في الحرة.

الأعشاب الحولية والمعرمة التي لوحظت: Picris damascene, Anthemis melampodina, Arnebia spp., Schismus spp., Centaurea mesopotamica, Schimpera arabica, Erodium spp., Stipagrostis plumosa, Plantago cylindrical, Astragalus spp.,

Salvia lanigera, Citrullus colocynthis, Gypsophila capillaries, Paronychia arabica, Asteriscus graveolens, Salvia spinosa.

45. مجتمع Traganum – Salsola tetranda -Haloxylon salicornicum

الموطن البيئي: هضبة بازلتية ذات حجارة بازلتية سوداء تغطى تربة ناعمة. بين الصخور. وعموماً فإن المنطقة مغطاة برمال مسفية بالرياح يصل عمقها إلى نحو 75 سم.

الغطاء النباتي المعمر مكون من Traganum nudatum، Salsola tetranda و Haloxylon salicornicum ويعتمد المكون العشبي الحولي على مدى سمك الغطاء الرملي.

الموطن البيئي في التلال البازلتية شديدة الانحدار

الموطن البيئي: التلال البازلتية العالية أو سلاسل قصيرة في شكل تلال خشنة أو متشققة أو طبقة من الجلاميد والصخور البازلتية السوداء، فوهات البراكين وجوانبها. تغطى الأماكن بين الصخور والجلاميد أو المنخفضات فوق الصخور الضخمة بطبقة من الرمل وفي بعض المواضع بترسبات ترب منقولة بالرياح. ليس هناك غطاء نباتي مميز. وإنما مجرد نباتات وصلت أجزاؤها التكاثرية بفعل الرياح أو من خلال عوامل أخرى. على كل فإن النباتات التي لوحظت هنا ولا توجد في مواطن أخرى في الحرة هي:

Halothamnus lancifolius, Stipagrostis foexiana, Stipa parviflora, Scorzonera schweinfurthii, Scorzonera syriaca, Scorzonera multiscapa, Ferula ovina, Ferula rubaensis.

النباتات المعمرة الأخرى التي شوهدت في هذا النوع من الموطن هي:

Halothamnus iraquensis, Salsola tetrandra, Anabasis setifera, Agathophora alopecuroides, Farsetia aegyptia, Erodium hirtum, Paracaryum rugulosum, Helianthemum spp., Phagnalon barbeyanum, Salvia lanata, Scorzonera pusilla, Stipagrostis ciliate, Stipagrostis plumosa, Poa sinaica وغيرها

ويعتبر هذا الموطن مستودعاً غنياً بالحوليات والنباتات المعمرة، وربما كان بسبب صعوبة حركة الجمال وأحياناً الأغنام في مثل هذا النوع من الحرات.

46. مجتمع Artemesia sieberi

الموطن البيئي:

الهضاب المغطاة بالحجارة البازلتية السوداء التي تعلو طبقة من التربة الطينية الناعمة. النوع النباتي المعمر الذي يميز الموطن هو الشيح Artemisia sieberi. أما الغطاء النباتي العشبي فكما هو في بقية المجتمعات النباتية ، لم يشاهد أي من أنواع Salsola spp. ولا أي من أنواع Halothamnus spp. كذلك لم يشاهد Haloxylon salicornicum بيد أن Artemisia sieberi يمتد حتى المجتمع المجاور في التربة ذات القوام الأكثر خشونة على طول المنحدرات ونزولاً من أعلى هضاب الحرة.

47. مجتمع العاذر Artemesia monosperma

الموطن البيئي: الأودية ذات الرمال العميقة المتحركة. وهذا المجتمع ملفت للنظر من حيث وجود العاذر Artemisia monosperma الذي يعد نموذجاً للغطاء النباتي في المواطن المشابهة في الشمال. النباتات المعمرة المميزة هي:

Calligonum commons, Deverra triradiata, Achillea fragrantissima, Artemisia monosperma

.48 مجتمع Haloxylon – Artemisia monosperma

الموطن البيئي: الوديان الواسعة نسبياً ذات الغطاء الرملي العميق. الغطاء النباتي مختلط، إذ من الواضح أن الموطن مناسب للمكونات المعمرة الثلاثة التي يندر أن تشاهد سوياً. فالغضا Haloxylon persicum يوجد في المنحدرات والحواف ذات الغطاء الرملي العميق. ويوجد نبات الرمث Haloxylon salicornicum على كتوف الحواف بينما يحتل نبات العاذر Artemisia monosperma المناطق المستوية.

.49 مجتمع Haloxylon persicum

الموطن البيئي: الرقاع ذات طبقة الرمل العميق على كتوف الجبال والتلال.

الأنواع المميزة الموجودة هي Haloxylon persicum و Calligonum comosum أما Scrophularia hypercifolia الذي كان متوقعاً وجوده في هذا الموطن فلم يشاهد. معظم المناطق تقريباً ذات رمال متحركة، والغطاء العشبي على سطح الرمال لم يشاهد وقت الدراسة.



شكل (51): مجتمع اللويزة Prunus arabica في أحد وديان حرة الحرة

.50 مجتمع Prunus arabica

الموطن البيئي: أجزاء من وادي تربة، وهو وادي واسع ذو مجرى عميق في المنتصف. تكون الشجيرات الطويلة من Prunus arbica مجتمع متميزة في أجزاء من الوداي. في الأساس فإن الغطاء النباتي المختلط في الوادي يتكون من:

Prunus arabica, Achillea fragrantissima, Zilla spinosa, Artemisia sieberi, Artemisia monosperma, Deverra triradiata, Haloxylon salicornicum, Pulicaria crispa, Astragalus spinosus, Polygonum palaestinum, Heliotropium crispum, Stipa hohenackeriana, Dianthus judaicus, Salvia lonigera, Echinops spp., Asteriscus graveolens, Gynandriris sisyrinchium, Atriplex leucoclada

م. الأودية الشمالية الكبيرة Large Northern Wadis

يقوم على وادي عرعر غطاء نباتي مختلط يتكون من:

Haloxylon salicornicum, Artemisia

monosperma, Artemisia scoparia, Artemisia judaica, Astragalus spinosus, Achillea fragrantissima, Pituranthos triradiatus, Farsetia aegyptia, Helianthemum ledifolium, Scariola orientalis, Ducrosia anethifolia, Anthemis deserti, Arnebia spp., Astragalus spp., Calendula aegyptiaca, Centaurea pseudosinaica, Anisosiadium lanatum, Emex spinosus, Erodium spp., Harwoodia dicksoniae, Monsonia nivea, Paronychia arabica, Plantago ciliata, Plantao boissieri, Reichardia tingitana, Rumex vesicarius.

أما وادي السرحان فيعول

على العموم مجتمعHaloxylon - Deverra - Calligonum - salicornicum . وقد شوهدت كذلك تحويرات على هذا المجتمع.

51. مجتمع الأرطى والرمث والقزوح– Calligonum Haloxylon salicornicum – Deverra

الموطن البيئي: الأكيمات والأراضي الرملية التي تعرضت للتعرية، والمناطق المنخفضة المعراة التي تغطيها طبقة من حبيبات الرمل الخشنة جداً. أما الأكيمات فذات تربة رملية ناعمة.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

Calligonum comosum, Haloxylon salicornicum, Deverra triradiata, Schrophularia hypercifolia

من المفترض أن يكون هذا المجتمع مرعى جيداً. لكن من الواضح أن الرعي الجائر عبر تاريخ طويل قد تسبب في فقدان كمية من التربة السطحية (قد تصل لعمق متر تقريباً). تشكل نباتات الأرطى Calligonum والقزوح Deverra أكمات ضخمة. أما شجيرات العلقا Scrophularia فقد تعرت جذورها إلى عمق كبير وهي تحتل الآن الأماكن المنخفضة مصاحبة انبات الرمث Haloxylon salicornicum. الغطاء النباتي عموما ضعيف جداً وليس فيه تجديد لمكوناته.

52. مجتمع Haloxylon persicum

الموطن البيئي: الرمال العميقة وغالباً ما تكون في شكل كثبان رملية منخفضة.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

الطبقة الأولى: Haloxylon persicum

الطبقة الثانية: Suaeda vermiculata, Stipagrostis drarii

يحتل هذا المجتمع منطقة واسعة جداً، ولكن الغطاء النباتي في فقير جداً. إذ لا يرى إلا على امتداد الأفق إلا الأكمات التي شكلتها شجيرات الغضا Haloxylon persicum. وأحياناً ترى شجيرات السواد Suaeda vermiculata تحتل هذه الأكمات عند قواعد شجيرات الرمث Haloxylon أما نبات السبط Stipagrostis drarii فيشاهد كوحدات متفرقة. لم يمكن مشاهدة نباتات حولية وقت الدراسة. وقد أدى سوء الاستغلال بالرعى الجائر نشاط الرمال المتحركة.

53. سهوب الروثة Salsola villosa Steppe

تتكون المرنطقة من ثلاثة مواطن بيئية رئيسة، الأراضي الحصوية العارية، الأراضي المستوية إلى المنحدرة قليللاً وذات غطاء التربة، والأراضي المنخفضة نسبياً. يعكس نمط الغطاء النباتي هذه المواطن البيئية. على كال، فإن هذه المنطقة عموماً هي سهوب الروثة Salsola villosa التي يمكن فيها مشاهدة المجتمعات المعدلة التالية.



أ. المناطق العارية المغطاة بالحصى

لهذه المنطقة خاصيتان هامتان جداً مميزتان لها. حيث تنزلق كميات قليلة من مياه الأمطار من على قطع الحصى، وبهذا يستقبل الرمل أسفل الحصى كميات من الأمطار أكبر مما يمكنها استقباله من دون وجود الحصى. وهذه الكمية كافية لإنبات النباتات الحولية. وكذلك فإن الحجارة تحفظ الرطوبة في التربة أسفلها. المحصلة النهائية لهذه الحالة هي أنه بينما الترب التي ليس لها غطاء حصوي محرومة من أي نباتات حولية خلال أواخر الشتاء وأوائل الربيع، إذ المناطق الحصوية هي الوحيدة التي تمد حيوانات المرعى بتلك النباتات الحولية المهمة جداً خلال هذه الفترة.

وأما الميزة الثانية فهي أن المناطق العارية المغطاة بالحصى تشكل آلية طبيعية لتجميع واصطياد المياه. فإنه عندما تكون كمية المياه المستقبلة من الأمطار كافية، فإن الماء ينصرف عن هذه المناطق العالية عادة فتستفيد المناطق الرملية (المنخفضة غالباً) من هذه المياه الزائدة السارية من المناطق الحصوية. وإنه لمن الصعوبة قياس مدى أهمية هذه الآلية للمجتمعات النباتية في المملكة بمجرد زيارة هذه المناطق. لكن يبدو أنها عامل مهم غاية الأهمية في تأسيس مكونات الأنواع النباتية والحفاظ على الغطاء النباتي الموجود حالياً.

ولدور الغطاء الحصوي في تركيز الرطوبة حول حبيبات الحصى وفي منع الرطوبة من التبخر من التربة أسفلها، وربما كعامل تدفئة أيضاً، فإن بين الأماكن المغطاة بالحصى والمناطق الرملية غير المغطاة بالحصى تفاوتاً كبيراً في عدد الأنواع من النباتات الحولية. إن هذه الحوليات توفر كمية جيدة من الكتلة الحية لتغذية حيوانات المرعى في أواخر الشتاء وأوائل الربيع خلال السنوات التي يقل فيها المطر.

وفيما يلي قائمة بالنباتات الحولية التي شوهدت إضافة كميات كبيرة من بادرات الحوليات الأخرى:

Anthemis deserti, Arnebia spp., Astragalus spp., Calendula aegyptiaca, Centaurea pseudosinaica, Anisosciadium lanatum, Emex spinosus, Erodium spp., Harwoodia dicksoniae, Launaea capitata, Monsonia nivea, Paronychia arabica, Plantago spp., Reichardia tingitana, Rumex vesicarius, Scorzonera intricate, Trigonella spp.



شكل (52): أحد المراعي في سكاكا؛ مجتمع من الروثة Salsola villosa بالقرب من الجوف. لقد كان هذا المرعى موغلاً في التدهور. لكن من خلال حماية امتدت 4-5 سنوات عاد بسرعة إلى ما يمكن وصفه بالمجتمع الأصلي الموجود هنا. بدأت بعض النباتات (مثل القيصوم Achillea frangtissima التي كانت موجودة كأعشاب في المرعى) في الاختفاء التدريجي. وزادت النباتات المعمرة المرغوبة تحت الحماية.

ب. مجتمع Salsola – Haloxylon salicornicum

الموطن البيئي: تربة مالحة قليلاً ذات قوام رملي طميي ويتضح أن الموقع المدروس كان تحت الزراعة سابقاً، لكن الزراعة لم تتم بشكل جيد إذ أن النباتات المعمرة لا تزال باقية. ومن الواضح أيضاً أن نباتات Achillea و Asteriscus و Suaeda aegyptiaca قد دخلت إلى المنطقة كنباتات وافدة من الخارج. ومن حيث الإمكانيات، فإن المجتمع المرعي جيد ولم تكن النباتات الحولية موجودة وقت الدراسة.

ووفقاً للأمير عبد الرحمن السديري، فإن المنطقة الشمالية كانت في الزمن الماضي ذات غطاء كثيف من الروثة حتى أنه كان من الصعوبة التجول خلالها ولو على صهوة جواد.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

Achillea fragrantissima, Haloxylon salicornicum, Salsola villosa, Scariola orientalis, Suaeda aegyptiaca, Asteriscus graveolens

ج. مجتمع الشيح Salsola – Artemisia sieberi

الموطن البيئي: منطقة رملية منخفضة شبيهة بالمجرى وربما تكون مالحة لحد ما. وقد دخل نبات القيصوم إلى المجتمع بإعداد كبيرة وواضح أنه وافد.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

Artemesia sieberi, Anabasis setifera, Salsola villosa, Atriplex leucoclada, Achillea fragrantissima.

هذا المجتمع منطقة أخرى كانت منزرعة لكن من الواضح أنها زرعت بغير انتظام، إذ أن معظم النباتات المعمرة بقيت إلى هذه الفترة ولهذا المجتمع إمكانية كبيرة كمرعي صيفي.

د. مجتمع – Salsola – Haloxylon salicornicum Artemisia monosperma

الموطن البيئي: الرمال التي تتخلل التلال الصخرية. الأماكن العارية حول هذه المناطق الرملية مغطاة بحصى أسود.

مكونات الغطاء النباتي وبناؤه:

Haloxylon salicornicum, Salsola villosa, Artemisia monosperma, Farsetia aegyptiaca, Calligonum comosum, Stipagrostis drarii

مجتمع فقير جداً لكنه يشغل مساحة واسعة نسبياً. تسببت شدة الرعي الجائر في فقدان كمية معتبرة من الرمال السطحية التي كانت ثابتة في الأصل. هنالك أعداد كبيرة من جذور النجيليات الميتة المكشوفة على سطح التربة. عانت جميع مكونات هذا المجتمع من الرعي الجائر.

ن. المجتمعات المالحة في الساحل الشرقي Saline Communities of the East Coast

يتكون مجتمع الشورى على الساحل الشرقي من نبات القرم Avicennia marina فقط ويوجد على الخلجان الهادئة. أما التعرجات الأقل حماية التي تتعرض لتأثير ذات مسطحات المد الجزر فينعدم فيها القرم Avicennia marina ويوجد في مثل هذه الأماكن مجتمع مكون من:

Suaeda maritima, Salicornica europaea, Arthrocnemum macrostachyum, Halocnemum strobilaceum, Halopeplis perfoliata

وغالباً ما تكون مصحوبة بأنواع العكرش Aeluropus في الأماكن التي تبعد قليلاً عن مياه المد.

تعول المناطق الكبيرة التي تستقبل رذاذ البحر مجتمعاً من Suaeda vermiculata وغالباً ما تكون مصحوبة بنباتات Zygophyllum qatarense و Seidlitzia rosmarinus Haloxylon salicornicum و ، Suaeda aegyptiaca و Seidlitzia rosmarinus يوجد في بعض رقاع الكثبان

الرملية الساحلية Haloxylon persicum أحياناً مع Calligonum comosum كذلك فإن لبعض المناطق الساحلية المنخفضة جيوباً من نبات Prosopis koelziana في المنطقة الشرقية.

من الملامح المميزة للمنطقة الشرقية الواحات التي تضم واحة الأحساء، التي تعتبر من أكبر الواحات في العالم. هذه الواحات هي أولى المناطق الزراعية الرئيسة في المنطقة الشرقية.

بجانب مزراع نخيل التمر الضخمة فإن لهذه المناطق مجتمعاً مميزاً من النباتات تحت المائية (subaquatic marsh) وحول قنوات الري وحولها وفي المناطق ذات مستوى الماء الأرضي العالي. هذا المجتمع معظمه من Phragmites australis و Tamarix nilotica وTyphag domingensis بينما يحتمل وجود Arundo donax في المناطق المرتفعة.



شكل (53): مجتمع ساحلي في مواقع رملية في المنطقة الشرقية، تستقبل رذاذاً مالحاً من البحر، يقوم عليه مجتمع من Suaeda vermiculata و Seidlitzia rosmarinus و Haloxylon saliornicum



النباتات
THE PLANTS

النباتات The Plants

تنقسم النباتات الوعائية بشكل واسع إلى مجموعتين متميزتين؛ النباتات البذرية والنباتات اللابذرية. مجموعة النباتات الوعائية اللابذرية تعرف بشكل عام بالسرخسيات. وتشمل السراخس وأشباه السراخس.

تصنف النباتات البذرية إلى مجموعتين رئيستن؛ عاريات البذور Gymno-sperms وكاسيات البذور Angiosperms. النباتات عاريات البذور (الصنوبريات) تعني أن بذورها ليست داخل المبيض ولكنها توجد على تراكيب تعرف بالأبواغ أو الحراشف. وتشمل هذه المجموعة نباتات مثل السايكاس والصنوبر والعرعر القزوح...إلخ. أما كاسيات البذور أو النباتات المزهرة فتحمل بذوراً داخل جدار المبيض. تنقسم كاسيات البذور إلى مجموعتين رئيسستن؛ إحداهما تعرف بذوات الفلقتين والأخرى تسمى بذوات الفلقة الواحدة.

الفصل بين هاتين تحت المجموعتين يعتمد على كونها تمتلك فلقتين أو فلقة واحدة داخل البذرة. علماً بأنه في حالات محددة، يمكن لهاتين الخاصيتين أن تختلفا (بعض ذوات الفلقتين يكون لها فلقة واحدة أو ثلاث أو أربع فلقات). ولكن هناك خصائص أخرى يمكن أن تكون مميزة للمجموعتين. مثلاً ذوات الفلقتين يكون لها جذر أولي رئيس والساق يحمل حزماً وعائية دائرية لها طبقة نسيجية خلوية بين اللحاء والخشب تسمى طبقة الكامبيوم، والأوراق لها نظام تعريق شبكية وأجزاء الأزهار يكون لها خمس أو أربع سبلات ونادراً ما يكون لها ثلاث سبلات وحبوب اللقاح عادة ثلاثية الفتحات أو متحورة من ثلاثية الفتحات. في النباتات ذات الفلقة الواحدة وكقاعدة عامة الجذور المكتملة جميعها عرضية، الحزم الوعائية موزعة أو في دائرتين أو أكثر ولا يوجد لحاء والأوراق غالباً لها عروق متوازية، وأجزاء الزهرة غالباً لها ثلاث سبلات (نادراً أربع سبلات) وحبوب اللقاح أحادية الفتحات أو متحورة منها. ذوات الفلقة الواحدة غالباً عشبية ويوجد أقل من نحو 10% منها خشبية (Cronquist, 1988). وعندما تكون خشبية، فإن ذوات الفلقة الواحدة لها جذع واحد بدون أفرع كما في معظم أنواع النخيل أو يوجد لها فروع أولية محدودة العدد.

الرأي السائد أنه من بين جميع النباتات الوعائية الموجودة، فإن مجموعة النباتات السرخسية هي أقدم النباتات سابقة بذلك النباتات البذرية. ومن المجموعة الأخيرة، فإن عارية البذور (الصنوبريات) تعتبر أقدم من كاسيات البذور. وتعتبر النباتات ذوات الفلقة الوحدة ناتجة من ذوات الفلقتين. لذلك رتبت هذه المجاميع في هذا الكتاب على هذا الأساس؛ الفصائل، فاالأجناس فالأنواع في المجموعات الأساسية حسب الحروف الهجائية لتكون متيسرة أكثر. وذكرت فطريات الجذور والفطريات بما فيها الأشنات ذكرت بعد عاريات البذور.



النباتات وحيدة الفلقــة (Liliopdida) The Monocotyledons Liliopsida

اللازهريات أو التريدية PTERIDOPHYTA OR PTEROPHYTA

اللازهريات الوعائية أو التريدية PTERIDOPHYTA OR PTEROPHYTA

النباتات التريدية نباتات وعائية لابذرية تشمل السراخس وأشباه والسراخس، وهذه مجتمعة تكون مجموعة كبيرة من تشكل نحو 11000 نوع. تنمو هذه النباتات في المياه والأراضي الرطبة والغابات وعلى جذوع الأشجار وعلى الصخور وفي الغابات المطيرة وحتى الصحاري الحارة.

يوجد في المملكة العربية السعودية سرخس واحد هو Ceratopteris thalictroides ينمو في مياه الينابيع الصافية وقنوات الري في المنطقة الشرقية. لنبات Marsilia aegyptiaca أوراق رباعية الوريقات تطفو على سطح الماء. وينمو نبات كزبرة البئر (Adiantum capillus veneris) كما في بقية أجزاء العالم في الأماكن الرطبة المظللة وبخاصة على جوانب الآبار. وهو نبات واسع الانتشار في المملكة وتستعمل مستحضرات من هذا السرخس كعلاج لمختلف الأمراض. ويوجد نبات Onycium divaricantum وهو سرخس ضعيف بين الصخور في منطقة عسير. وللحقيقة فإن أكبر عدد من بين 28 سرخساً موجودة في المملكة العربية السعودية تنمو في سلسلة الجبال الغربية، وعلى كل حال فإن بعضا من السراخس القوية مثل Cheilanthes vellea قد وجد أيضا في المناطق الوسطى وتنمو هذه تحت ظلال الصخور ويكون نموها خلال الفترات القصيرة التي تستقبل فيها الأودية بعضا من المياه السارية من الصخور، تتجعد السراخس عند نقص المياه وتدخل في طور السبات عند فقدان الماء تماما. واستخدمت معظم السراخس كنباتات طبية. ومن الواضح أن هذه النباتات ليست صالحة للأكل وقد تكون سامة للماشية.



شكل (55): نبات (Actinopteris semiflabellata) في منطقة عسير



شكل (54): كزبرة البئر (Adiantum capillus - veneris)



شكل (56): نبات Cheilanthes vellea



في ينمو خلال الصخور جبال
شمالي الحجازOnychium
divaricatum شكل (57): نبات

النباتات عاريات البذور
The Gymnosperms Pinophyta

عاريات البذور GYMNOSPERMS

تتمثل مجموعة عاريات البذور بفصيلتين فقط هما Ephedraceae و Cupressaceae تشاهد أنواع في بعض الأحيان أعضاء من الفصيلة Cupressaceae مزروعة مثل Cycus revolute وأنواع من الفصيلة Araucariaceae مثل Araucaria columnaris، A. excelsa ومن الفصيلة Pinaceae مثل Pinus ssp.. وتعني كلمة Gymnosperm عارية البذور بمعنى أن البذور تُحمل خارجياً على الحراشيف الحاملة للبذور أو الأوراق ولا تكون داخل الثمار مثل بذور البازلاء داخل قرن.

الفصيلة العلندية EPHEDRACEAE

تتكون الفصيلة العلندية Ephedraceae من شجيرات صغيرة إلى طويلة. وربما تكون متسلقات ضعيفة تنمو في حماية الشجيرات أو المجموعات الشجيرية الصغيرة. تتكون هذه الفصيلة من جنس واحد هو Ephedra الذي يتمثل في السعودية بستة أنواع نباتية. بعض أنواع الجنس Ephedra هي المصدر الأصلي للدواء الإفدرين Ephedrine وبعض مركبات القلويدات الأخرى ذات العلاقة. ومن الملاحظ أن الأنواع الموجودة في المملكة لا تحتوي كميات عالية من الإفدرين إن وجد.

ومعظم الأنواع في المملكة تكاد تختفي بفعل رعي الماشية، ولا توجد إلا في الأماكن المحمية فقط، وعادة بين الشجيرات الشوكية. هناك نوعان هما الأكثر انتشاراً من جنس Ephedra هما العلندا E. alata والعطف E. foliata. الحراشيف الحاملة للبذور تحمل في شكل مخاريط (cones) صغيرة في أزواج قليلة من الحراشيف لكل مخروط. تصبح الحراشيف في E. foliata و E. foeminea عصيرية، شفافة بيضاء أو حمراء مما يعطي للمخاريط مظهر الثمار اللبية.



شكل (58): نبات العلندا (Ephedra alata) في طور الإزهار





شكل (59): نبات العطف (Ephedra foliata) متسلقاً على نبات السدر البري، وإلى اليسار تظهر المخاريط الناضجة الشفافة

الفصيلة السروية FAMILY: CUPRESSACEAE

تمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية باثنين من أنواع العرعر Juniperus وهما نباتان محليان الأصلي السعودية. ومن النباتات المزروعة في المملكة، أشجار السرو Cupressus sempervirens ويزرع منه صنفان. الصنف horizantalis وهو الصنف ذو الافرع المنتشرة بينما في الصنف stricta تكون أفرعه شديدة الاستقامة معطية الشجرة ذلك المظهر المستقيم الفارع الجميل. كما يزرع أيضا شجيرة الثويا Thuja orientalis. وفريعات هذا النبات مسطحة مروحية الشكل ذات أوراق حرشفية مندمجة منتشرة باتجاه الأطراف بشكل منتظم على الشجيرة. يمكن أن تنمو الثويا حتى تصبح شجرة صغيرة لكنها عادة ما تقص في شكل شجيرة مستديرة أو هرمية في الميادين أو بجوانب الممرات.

يوجد نبات العرعر Juniper الواسع الانتشار على ارتفاع 2000 متر فوق سطح البحر فما فوق في منطقة الطائف وجنوبيها. وقد عرف هذا العرعر بأسماء مختلفة من باحثين مختلفين. إلا أن الاسم المقبول الآن هو Juniperus procera

ويعرف نبات Juniperus phoenicea يعرف باسم العريعر في المملكة العربية السعودية ويوجد بالقرب من الطائف ويمتد شمالها على ارتفاعات 1400 متر أو حولها. وتعتبر محافظة الطائف أقصى بقعة لانتشار هذا النوع جنوباً وهو في الأصل من نباتات منطقة البحر المتوسط. يحمل هذا النبات مخاريط أنثوية حمراء إلى حمراء غامقة. الفريعات اسطوانية ضيقة منتشرة. هذا النوع أكثر مقاومة للجفاف من النوع Juniperus procera. المخاريط المؤنثة في العرعر J. procera مزرقة مع أزهار مبيضة إلى حد ما والفريعات غالباً ما تكون متجهة في نفس اتجاه الأفرع.



شكل (60): مجموعة من أشجار العرعر Juniperus procera قد يرجع تصل أعمارها إلى آلاف السنين

لا تتوافر أية معلومات عن أعمار هذه الأشجار لكن يمكن الافتراض مع الجزم بذلك بأن العرعر Juniperus هي أقدم الأشجار التي تعيش في المملكة العربية السعودية وليس من المستغرب أن يكتشف أن بعض هذه الأشجار تبلغ من العمر آلاف السنين.

منذ فترة طويلة، كانت وزارة البيئة والمياه والزراعة مهتمة جداً بحالة هذه الأشجار. إذ يشاهد أن كثيراً من الأفرع القمية لبعض الأشجار ميتة. وكان هناك تخوف من أن تكون هذه التجمعات الشجرية في طريقها للانقراض بسبب هجوم نوع معين من الخنافس والتي شوهدت في تلك الأفرع الميتة. ولكن اكتشف مؤخراً أن الأفرع القمية لهذه الأشجار كانت تموت نتيجة لطول فترة القحط التي تتعرض لها مثلما حدث لأشجار البلوط في أوروبا.

وهناك أفرع جديدة تبدأ في النمو عندما تجد ظروفا مواتية تتيح لها كمية من الرطوبة. كما أن مناشط الإنسان تؤدي إلى تعرية التربة مما يتسبب في موت أشجار العرعر سواء بصورة فردية أو جماعية. وتتغذى الماعز على أفرع العرعر وثماره وبادراته. ولذا فإن زيادة أعدد الماعز تمنع نمو البادرات الجديدة. كذلك فإن اضطراب التربة وإزالة النباتات التي تحمي العرعر في المنخفضات يمكن أن تؤدي إلى موت مجموعات أشجار العرعر المسنة التي تنمو في الأراضي غير المرتفعة.

وكما هو الحال في معظم الأنواع معراة البذور، فإن أشجار العرعر تفتقر للشعيرات الجذرية. ولهذا فإن امتصاصها للعناصر الغذائية ورطوبة التربة يتم بمساعدة فطريات الجذور (الميكورايزا). وتؤثر حركة الإنسان والحيوان الكثيرة وما تحدثه من اضطراب في محيط الجذور سلباً على امتصاص الماء والغذاء لهذه الأشجار ويهدد تجمعاتها في مناطق كثيرة.

يتمتع خشب العرعر بخواص تطيل في عمره وله رائحة عطرة عند حرقه. كما أن مستخلصات ثمار العرعر في مناطق أخرى من العالم قد استخدمت كعلاج لعديد من الأمراض منذ أقدم العصور.

تجمعات الجذور الفطرية والفطريات عموماً

تعتبر الفطريات تقليدياً جزءاً من المملكة النباتية، لكن هناك ميلاً في الوقت الحاضر لاعتبارها مملكة منفصلة. وتلعب الفطريات دوراً حيوياً وتعد جزءاً متكاملا مع النظام البيئي العالمي والمحلي في كل البيئات. فهي (أي الفطريات) كمترممات مثل فطر المشروم والفطريات الأخرى تعيش على المواد العضوية الميتة وتتسبب في تحللها. هذا التحلل هو سبب انطلاق وتحرر العناصر الغذائية التي كانت مركبة في مواد النبات والحيوان وسبب في عودتها إلى البيئة. وهي كمتطفلات تسبب أمراضاً وموتاً لبعض الكائنات الحية وتحافظ على التوازن البيولوجي في النظام البيئي. وهي كمخلوقات تكافلية في صورة أشنات تكون رائدة في استيطان الموائل البيئية مثل الصخور العارية... وغيرها مما يساعد في دفع عجلة الحياة لمثل هذه الموائل.

لتجمعات الجذور الفطرية (أو التجمعات الجذرية للفطريات) أهمية بالغة نمو كثير من الأنواع النباتية واستمرارها في بيئات صعبة جداً مثل الجبال الصخرية والصحاري ضحلة التربة أو ذات الأجواء قارسة البرودة. وفي الحقيقة، فقد لوحظ في حالة واحدة أن غابة كاملة من الأشجار المخروطية في الولايات المتحدة الأمريكية مربوطة بشبكة متصلة من خيوط فطري واحد.

المشروم Agaricus bisporus فطر مترمم يعيش على بقايا النباتات المتحللة. ولزراعة المشروم، تحضر بيئة خاصة من تبن القمح المتحلل والسماد. ثم تعقم هذه البيئة لتمنع نمو أي نوع آخر من الفطريات. ثم تحضن مع نسل صنف فطر المشروم المراد استنباته في مكان بارد مظلم. ونسل المشروم، في الحقيقة، هو ميسيليوم ثنائي النواة الذي يبدأ في النمو مباشرة في هذا الوسط الخصب معطياً محصولا من المشروم خلال أسبوعين أو نحواً من ذلك.

فطر العرجون (Podaxis pistillaris) هو نبات المشروم البري المشهور الذي يشاهد في الصحراء عقب هطول الأمطار الكافية. وهو صالح للأكل بعد طهيه



شكل (61): نبات العرجون (Podaxis pistillaris)

تلعب الفطريات في النظام البيئي الصحراوي دوراً حيويا في بقاء الغطاء النباتي الطبيعي. وأبرز الأمثلة المعروفة في ذلك هو الكمأة أو الفقع. وهو ذلك الفطر الذي ينمو في جذور نباتات الرقروق Helianthemum spp. في علاقة تكافلية.

يوجد في أسواق المملكة العربية السعودية ثلاثة أنواع الكمأة تعرف محلياً باسم الزبيدي والخلاص والجبة. والزبيدي هو النوع الناصع البياض من الفقع عندما يكون حديث الالتقاط. واسمه العلمي Tirmania nivea. أما الخلاص والجبه فلهما لون بني إلى أحمر. ومن الناحية

التصنيفية فإن هذين النوعين الخلاصي والجبة هما نوع Terfezia claveryi.

تحصل الكمأة على غذائها من النبات العائل «المتطفل عليه». وتفيد الفطريات «المتكافلة» النبات العائل «المضيف» من خلال الكمية الكبيرة من الماء التي تختزنها كما أنها تساعد أيضا العائل على امتصاص العناصر الغذائية.

يتكون غمد الجذر الذي يوجد في بعض الأعشاب والبردي النامية في الرمال العميقة من مادة هلامية وشعيرات جذرية وفي الغالب أيضاً من هيفا فطرية تكافلية مع مع احتمال وجود تجمع بكتيري.

تحتفظ الأغماد بالرطوبة وتقوم الشعيرات الجذرية وهيفا الفطر بامتصاص الرطوبة من محيط الرمل إلى النبات.

وتعمل الفطريات والبتكريا على تحليل المواد العضوية إلى مواد غذائية ليستفيد منها النبات العائل.





شكل (62): إلى اليمين، فطر الكمأة من النوع الزبيدي (Tirmania nivea) وإلى اليسار، فطر الكمأة من النوع الخلاصي (Terfezia claveryi)

الأشنات LICHENS

ربما تكون الأشنات أكثر الكائنات الحية التي يمكن مشاهدتها قدرة على التحمل على أديم الأرض. فهي تنمو في الصحاري الأكثر حرارة وعلى التربة العارية أو على الصخور وعلى الأرض والصخور في المناطق القطبية الأشد برودة. وعلى الأرض والصخور والأشجار في الغابات. ليست الأشنات أنواعاً نباتية منفردة، ولكنها خليط من نوعين من النباتات. أحدها طحالب لها قدرة على القيام بعملية التمثيل الضوئي وإنتاج المادة العضوية، بينما الآخر عبارة عن فطر يقوم بدعم الأشنة لثباتها وبتخزين الماء كما يجعل العناصر المعدنية متاحة لشريكه الطحلب. أما الشريك الطحلب فإنه يمد الفطر بحاجته من المواد الغذائية المصنعة في عملية التمثيل الضوئي. في البيئات التي تنمو فيها الكائنات الحية المشتركة من الأشنات، نجد أنه لا يمكن لأي من الطحلب أو الفطر الذي يشاركه الحياة بمفرده، ومع ذلك ففي كثير من الحالات نجد أن بعض أنواع الطحالب يمكنها أن تعيش بمفردها ومستقلة في البيئة المناسبة لها. والفطر المشارك يمكنه أيضاً في كثير من الحالات أمكن التعرف عليها كأنواع منفردة مستقلة بعد زراعتها في بيئة صناعية. وقد قدر أنه بينما يوجد أكثر من 15000 نوع من الفطريات المختلفة التي تشارك في تكوين الأشنات، فإن ما لا يزيد عن أربعة وعشرين نوعاً من أنواع الطحالب (جميعها وحيدة الخلية) تشارك الفطريات في تكوين الأشنات. وتعيش الفطريات في الأشنات حالة من التكافل المعيشي لا يمكن لها الحياة منفردة. وأمكن لهذه الفطريات المتخصصة تطويع الطحالب من أجل استمرار حياتها. وتعد الأشنات مصدراً لكثير من المواد الكيماوية والعطور والعقاقير. وبعضها يعد مصدراً هاماً كعليقة لبعض الحيوانات الكبيرة، بالإضافة إلى كونها أحد المكونات الهامة في السلسلة الغذائية في النظام البيئي. ومع ذلك، فإن لها دوراً رئيساً يتمثل في قدرتها على توطيد نفسها على هيئة مستعمرات نباتية رائدة في موائل طبيعية غير صالحة لنمو النباتات الأخرى مما يمهد للأنواع النباتية الأخرى استيطان هذه الموئل التي لم تكن صالحة لها من قبل. قد تظهر الأشنات على شكل قشور صلبة على أسطح الصخور أو التربة وتعرف باسم الأشنات القشرية، أو قد تكون على شكل جسم نباتي ممتد الاستطالة ويشبه الورقة المنطوية على بعضها أو أن تكون ذات جسم كثير التفريع وتسمي في هذه الحالة الأشنات الثمرية. وعادة ما يكون نمو الأشنات بطيئاً وبخاصة في أنواع الأشنات القشرية. وما يبدو صغيراً لا يتعدى بضعة سنتيمترات من الأشنات القشرية على سطح صخرة، قد يصل عمرها إلى مئات السنين إن لم يصل إلى آلاف السنين. وللأشنات أيضاً حساسية شديدة للتلوث في الجو المحيط بها.



شكل (63): أشنات تنمو على سطح صخرة في منطقة عسير



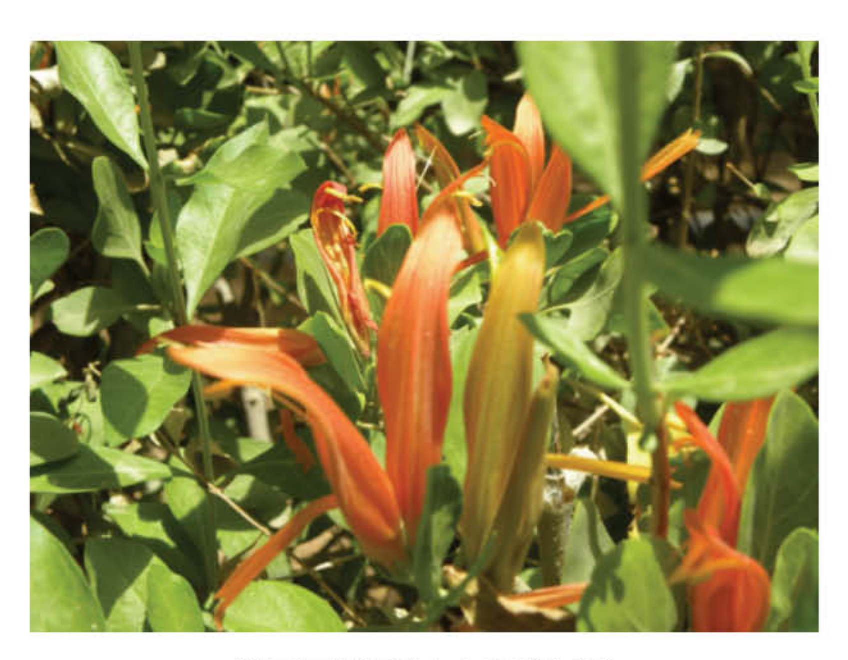
شكل (64) النوع (Usnea articulata) من الأشنات الثمرية نامياً على أفرع نبات العرعر في منطقة عسير. يستخلص هذا النوع من الأشنات الرطوبة من بخار الماء الموجود بالجو المحيط به لاستمرار حياته

كاسيات البذور
The Angiosperms
Magnoliophyta

الفصيلة الأكانثية ACANTHACEAE

تضم الفصيلة الأكانثية نحو 2500 نوع من الأعشاب والشجيرات والأشجار التي تستوطن غالباً المناطق المدارية وتحت المدارية في العالمين القديم والحديث. وتتميز هذه الفصيلة بتويج منتظم منقسم لشفتين واضحتين أو يكون ذا شفة واحدة. الأسدية عادة 4 في زوجين أو اثنان فقط ونادراً ما يكون عددها 5 في بعض الأنواع. يحتوي المبيض ثنائي الحجرة على بذرتين أو أكثر في كل حجرة. تحمل البذور على حبال سرية مستغلظة، تنفض البذور بقوة بخاصيتها المرنة عند انفتاح الثمار (الكبسولية) المفاجي. يمثل هذه الفصيلة 13 نباتاً مستوطناً على الأقل في المملكة العربية السعودية بالإضافة إلى عدد من الأنواع التي جلبت كنباتات ظل أو نباتات للزينة. جميع الأنواع المحلية، عدا نوع واحد، ينحصر انتشارها في المناطق الجنوبية والجنوبية الغربية من المملكة.

يوجد نبات المض (Anisotes trisulcus) وهو شجيرة كثيرة التفرع نامياً في الأماكن الصخرية من المنطقة الجنوبية الغربية. ويحمل النبات أزهاراً جميلة الشكل ذات فكين ولون برتقالي غامق أو أحمر قرمزي وتزين الحدائق والميادين.



شكل (65): نبات المض (Anisotes trisulcus)

يتمثل الجنس Barlaria في ستة أنواع على الأقل في المناطق الجنوبية والغربية من السعودية.

نبات Barlaria acanthoides نبات شجيري صغير شوكي تتفتح أزهاره ليلاً. ولأزهاره البيضاء أنابيب يصل طولها (8 سم) تتضخم تحت الفصوص الخمسة المنتشرة في القمة. عادة ما تتفتح الأزهار ليلاً في جنس Barlaria وعادة ما تكون عطرة إلا أن أزهار النوع Barlaria acanthoides ليس لها رائحة.

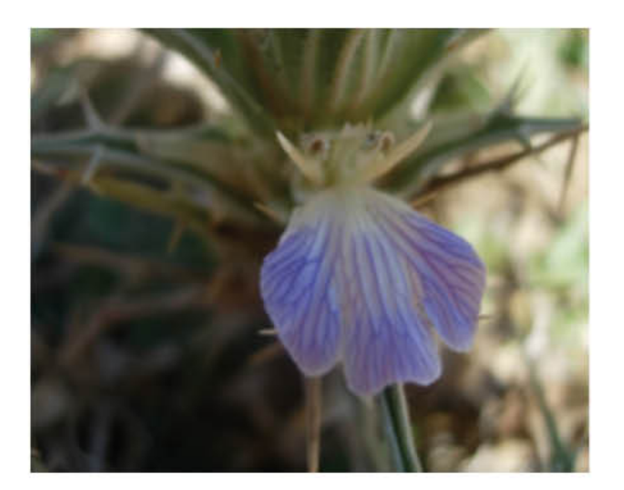
نبات الكلبة أو الكليبة Barlaria bispinosa ونبات الشخض Barlaria trispinosa شجيرات مستديرة شوكية متشابكة قصيرة عادة يصل ارتفاعها نحو متر. وتنتشر عادة على المنحدرات الصخرية. لبنات الكلبة (B. bispinosa) الكلبة أشواك متفرعة إلى فرعين وأزهار أرجوانية فاتحة ذات فصوص غير متساوية. أما نبات الشخض (B. trispinosa) فله أشواك متفرعة إلى ثلاثة أفرع. الأزهار صفراء متباينة التناظر، وفيها يكون الفص الأمامي ضيقاً مشكلاً الشفة السفلى على مسافة من الشفة العليا المؤلفة من أربعة فصوص. كما يوجد نوع شوكي آخر هو Barleria prionitis. تحمي الطبيعة الشوكية لهذه الشجيرات من رعي الحيوانات، بينما تتعرض الشجيرات غير الشوكية من أنواع Barlaria للرعي الجائر حتى مستوى سطح التربة.





شكل (66): نبات الشخض (BBarleria trispinosa)

نبات النقيع Blepharis ciliaris نبات عشبي معمر صغير. الأوراق شوكية حادة الأطراف، وعادة ما يرى منتظماً في أربعة صفوف في الجزء المزهر من النبات. يختلف لون الأزهار من الأزرق الغامق إلى الأبيض تقريباً. يتكون التويج من الشفة السفلي فقط، إذ لا توجد شفة عليا. وهناك نوع آخر من النقيع هو B. madraspatensis يوجد في المملكة العربية السعودية، وهو نبات عشبي أيضاً، لكن نوعا آخر هو B. dhofarensis في عمان عبارة عن شجيرة ذات أفرع خشبية.

شكل (67): نبات النقيع (Blepharis ciliaris)

نبات الضميران Justicia flava نبات عشبي معمر كثير التفرع ذو أزهار صفراء في المناطق الصخرية الجنوبية والجنوبية الغربية حيث يعرف باسم ضميران. وهو نبات غير شوكي ويوجد عادة بين الصخور أو تحت حماية الشجيرات. ويتمثل الجنس Justicia بنوعين آخرين في المملكة العربية السعودية.



شكل (68): نبات الضميران (Justicia flava)

الفصيلة الأيزونية FAMILY: AIZOACEAE

الفصيلة الأيزوية Aizoaceae فصيلة كبيرة إلى حد ما تضم أكثر من 2500 نوعاً حول العالم. وهي في معظمها فصيلة نباتات عشبية عصارية صغيرة.

يوجد أجمل أنواعها غالباً في جنوب أفريقيا. الأوراق قد تكون متقابلة أو متبادلة وغالباً ما تكون عصارية ممتلئة. الأزهار ثنائية الجنس ولها 5 سبلات صغيرة، وقد تتحول إلى بتلات أحيانا عند غياب البتلات وقد يكون للزهرة بتلات.

الأسدية 10 أو عديدة عندما تكون الأسدية الخارجية العقيمة متحورة إلى بتلات.

نبات الدعاع Aizoon canariensis)) أحد النباتات الشائعة، نبات حولي زاحف ذو أوراق عصارية مسطحة أو مفلطحة على أفرع غالبا ما تكون متعرجة. الأزهار جالسة صغيرة وليس لها بتلات، ولكن السبلات الخضراء الصغيرة مبيضة من الجانب الداخلي. أو تحت متقابلة الثمرة ذات 5-3 غرف لها فتحة نجمية الشكل.

هذا النبات أحد نباتات المراعي الشائعة. ويوجد غالباً في المزارع كحشيشة. عند الجفاف، تتكسر الأفرع الهشة وتذروها الرياح أو تحمل بمياه الأمطار حاملة معها الثمار نجمية الشكل بالجانب العلوي.





المليح Aizoon hispanicum)) نبات معمر عصاري آخر. لهذا النبات أوراق أصبعية الشكل عصارية متقابلة الأزهار ناتئة أبطية تغيب في هذه الأزهار البتلات لكن السبلات الخضراء بارزة بيضاء فضية من الداخل، ويصل طولها 1,6 سم.

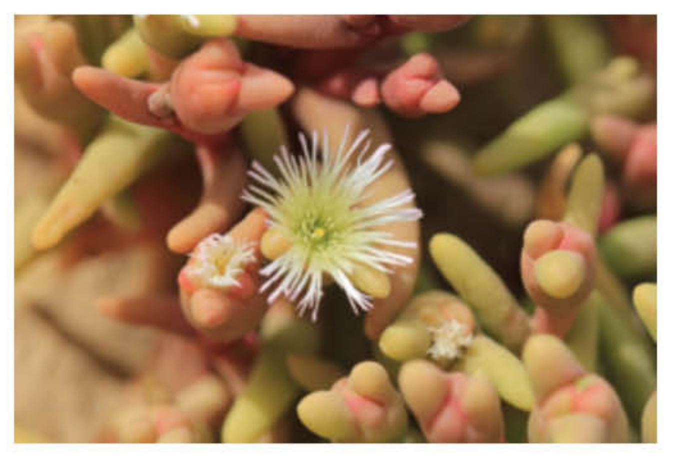




شكل (70): نبات المليح
(Aizoon hispanicum)

نبات السمح (Mesembryanthemum forskkalii) عشب عصاري حولي مجعد ينبت في الشتاء في مستعمرات محلية كثيفة في المناطق الضحلة غالباً. هذا النبات شائع الانتشار في المنطقة الشمالية. الأوراق عصارية أسطوانية متبادلة يصل طولها إلى نحو 5 سم وسمكها 15 مم. تتكون تيجان الأزهار من 4-5 من فصوص، ولها عدد كبير من الأسدية بعضها متحور إلى بتلات سدائية ضيقة وغالباً ما تكون بيضاء. وقد اعتاد السكان المحليون على جمعه بثماره الناضجة واستخلاص بذوره بالدق بالعصي. هذه البذور إما أن تطحن وتعجن لتحضير الخبز أو تحمص وتخلط مع التمر وتؤكل عند الحاجة.





شكل (71): نبات السمح Mesembryanthemum forskkalii

نبات Mesembryanthemum nodiflorum نبات عصاري آخر صغير ينبت في تجمعات صغيرة في المناطق المالحة. الأوراق أصغر وأضيق من نظيراتها في نبات Mesembryanthemum forsskalii والأسدية المتحورة للبتلات لا تزيد كثيراً في طولها عن السبلات. ولم يسجل أي شيء عن استعمال بذور هذا النبات كغذاء.





شكل (72): نبات Mesembryanthemum nodiflorum

نبات Sesuvium verrucosum عشب شبه عصاري شبه زاحف شبيه بنبات الرجلة. تفتقر الأزهار إلى البتلات، لكن لون السبلات الخمس وخيوط الأسدية وردية اللون إلى بنفسجية زاهية. غالباً ما يشاهد هذا النبات كحشيشة في الأراضي المهملة وبخاصة ذات المستوى المائي المرتفع.



شكل (73): نبات (Sesuvium verrucosum)

نبات لاني **(Zaleya pentandra)** نبات آخر من الحشائش الزاحفة. يحمل عناقيد من الأزهار الصغيرة. الفصوص التويجية وردية اللون يصل عرضها إلى 4-5 مم. الثمرة ذات 4 بذور تتفتح بجفن. تقع اثنتان من البذور على الأرض مع الجفن وتبقى الأخريان مع القاعدة المستديمة.





شكل (74): نبات لاني (Zaleya pentandra)

FAMILY: AMRANTHACEAE الفصيلة القطيفية

تضم هذه الفصيلة مجموعة كبيرة نوعاً ما من النباتات تبلغ نحواً من 900 نوع ينتشر أغلبها في المناطق المدارية من أفريقيا والامريكيتين. تمثل هذه المجموعة بسبعة عشر نوعاً محلية أو مستوطنة تتبع 8 أجناس في المملكة العربية السعودية.

نباتات هذه المجموعة أكثرها عشبي لها أوراق متبادلة بسيطة. الأزهار ثنائية الجنس وكثيراً ما تكون وحيدة الجنس (تحمل على نفس النبات أو على نباتين مؤنث ومذكر منفصلين). تفتقر أزهار هذه المجموعة إلى البتلات ويتألف الغلاف الزهري حلقة ذات 3-5 فصوص مجزأة (سبلات). البذور وحيدة البذرة، مصمتة أو منفتحة عن طريق جفن.

من نباتات الزينة المعروفة، التي تنتمي لهذه الفصيلة، Amaranthus tricolor تزرع لجمال أوراقها العلوية الزاهية الاحمرار، ونبات Amaranthus caudatus لسنيبلاته الطويلة المتهدلة التي يميل لونها بين الأحمر والبنفسجي ونبات Celosia cristata لعنقوده الزهري المسطح الأحمر القرمزي كما يزرع Alternanthera bettzeckiana كنباتات تحديد حول المسطحات الخضراء.

نبات السندار Amaranthus lividus أحد أنواع الحشائش التي توجد في المناطق المزروعة، ويمكن أن تتغذى الحيوانات على النبات باعتدال عند الضرورة وتستعمل نباتات ال Amaranthus أيضا كأعشاب زينة في الأصص. وقد أفادت تقارير عن حدوث تسمم نايتريتي عندما تناول الأبقار كميات كبيرة من حشائش Amaranthus spinosus. ولبذور نبات Amaranthus أهمية كبيرة كغذاء للإنسان والحيوان. يعد النوع Amaranthus hybridus spp. cruentus من محاصيل الحبوب التي لم تنتشر زراعتها حالياً ولكن من الممكن أن تزرع في المستقبل نظراً لأهميته كغذاء في بعض مناطق العالم. من الأسماء العربية الشائعة لنبات Amaranthus، السندار والشدخ والضدح.





شكل (75). نبات السندار (Amaranthus lividus)، صورة النبات الكامل والنورة

نبات الدَّجْر Digera muricata حشيشة عشبية صغيرة، تشيع في الجنوب الغربي. تحمل الأزهار الحمراء على سنابل أبطية أو طرفية (محورية). تتألف كل زهرة من زهرتين جانبيتين عقيمتين وثالثة (الوسطى) ثنائية الجنس. أطلق عالم النبات فورسكال اسم Digera على جنس النبات اقتباسا من الاسم المحلي « الدَّجْر».

الجنس (Aerva) مجموعة أخرى من النباتات التي أعطيت هذا الاسم بالنظر لاسمها العربي الإرواء وتستخدم أسماء عربية لهذا النبات مثل الراء والطرف. تمثل هذه المجموعة بنوعين من النباتات في المملكة العربية السعودية أحدهما Aerva javanica وهو الأكثر شيوعا بعنقوده الزهري الأبيض (الشعري). وهو نبات مميز يصلح لتنسيق الحدائق والميادين. وهو واسع الانتشار في السعودية. تحمل الأزهار المؤنثة والمذكرة على نباتين منفصلين. عادة ما تتجنب الحيوانات هذا النبات بسبب أجزاء النبات الشعرية اللبادية، لكنها تلجأ إليه عندما يقل وجود غيره من النباتات المستاغة. وقد أفيد عن احتواء هذا النبات على نسبة عالية من البروتين. تستخدم الأزهار والبذور القطنية في السابق كحشوات للمساند والسُرُوج (جمع سَرْج) وغيرها. كما وجد لهذا النبات خصائص علاجية مختلفة.



شكل (76). نبات الراء أو الإرواء أو الطِرْف (Aerva javanica)





الفصيلة الدفلية FAMILY: APOCYNACEAE

كقاعدة عامة، تعتبر هذه الفصيلة فصيلة النباتات السامة. ولكن لكثير من هذه النباتات قيمة علاجية أيضاً. وتضم نحو 1300 نوع من الأعشاب أو الشجيرات أو الأشجار التى تتبع نحو 300 جنس، أغلبها من المناطق الاستوائية وتحت الاستوائية. عادة ما تنتج نباتات هذه الفصيلة عصارة لبنية. الأوراق متقابلة أو سوارية ونادراً ما تكون منتظمة لولبياً وتكون بسيطة كاملة الحواف.

الأزهار مفردة، أو في نورات غير محدودة أو عنقودية. يتألف الكأس من خمس سبلات مفصصة. ويتألف التويج من خمس بتلات متحدة ملتفة في مرحلة البرعم. عدد الأسدية خمسة مثبتة على أنبوبة التويج. وتنتج حبوب لقاح محببة. يتألف المبيض من كربلتين تنتجان زوجاً من الثمار الجرابية أو شبه الحسلة أو شبه لبية.

يوجد في المملكة العربية السعودية أربعة أنواع أو أكثر من هذه الفصيلة. كما يوجد عدد من النباتات المزروعة للزينة مثل الدفلة Nerium والونكة Catharanthus أو Vinca أو البفتة، وثيفيتيا Thevetia وبلوميريا Plumeria، والكارندا Carissa caranda، والنتال.

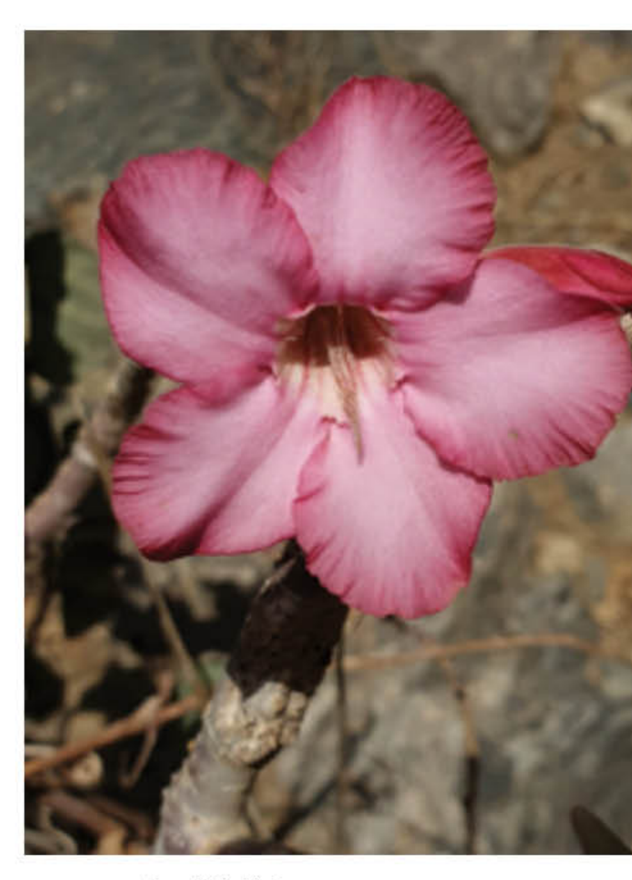
إن وجود القلويدات السامة في هذه الفصيلة تجعل من الأنواع التابعة لها ذات قيمة طبية عالية جداً. فعلى سبيل المثال، يستخدم المركبان القلويديان فنكرستين وفنبلاستين الموجودان في جنس البفتة كدواء مضاد للسرطان. وتستخدم القلويدات المستخلصة من جنس Rauwalfia كدواء لعلاج ضغط الدم وعدد من الأمراض الأخرى. وهناك نباتات أخرى ما زالت قيد البحث في مختلف أنحاء العالم. ونشير إلى أن استخدام المعالجين بالأعشاب لهذه النباتات كاستخدام مستخلص من نبات الونكة بديل للأنسولين ينطوي على مخاطر جمة وينبغي اجتنابه

تعتبر العدنة Adenium obesum شجرة جميلة في في الأماكن الصخرية في تهامة، ولها ساق ناعمة ملساء بيضاء تميل إلى اللون الرمادي. وتعرف باسم وردة الصحراء Desert Rose. وقد استنبط الاسم Adenium من الاسم العربي (عدن). ويوجد هذا النوع على امتداد المنحدرات دون منطقة غابات أشجار العرعر.

ومع زيادة الارتفاع فوق سطح البحر، يقل ارتفاع النبات يصبح أقل في الطول. وبدلاً من وجود جذع واحد يلاحظ ظهور أفرع متعددة تبرز من ساق ضخمة محشورة بين الصخور. النبات شجرة أو شجيرة حسنة المظهر تصلح للزينة. وبرغم أنه من الشائع أن بذور نباتات هذه الفصيلة تتكون عليها خصلات من الشعر عند أحد طرفيها، إلا أن لبذور العدنة خصلات من الشعر على كلا طرفيها. جميع أجزاء هذا النبات سامة للماشية. وتستخدم عصارة هذا النبات كسم للأسماك أو تستعمل كسم للرماح (Miller & Morris, 1988



شكل (78). صورة لنبات العدنة (Adenium obesum) نامياً داخل شق في الصخور على ارتفاع شاهق في منطقة عسير، ويلاحظ أن النبات لم يتمكن من تكوين جذع واحد




شكل (79). منظر مقرب من زهرة نبات العدنة (Adenium obesum)

يعد نبات (Carissa grandiflora) من الأنواع الشائع زراعتها، وهو من الشجيرات ذات الأشواك المناسبة للزينة. الثمار تصبح حمراء قرمزية عند النضج وتكون صالحة للأكل. وهي تسمى (نتال بلم). كما أن النوع Carissa carandas هو الآخر له ثمار صالحة للأكل. ويمثل الجنس Carissa نوع واحد متوطن في المملكة العربية السعودية يسمى العرم.

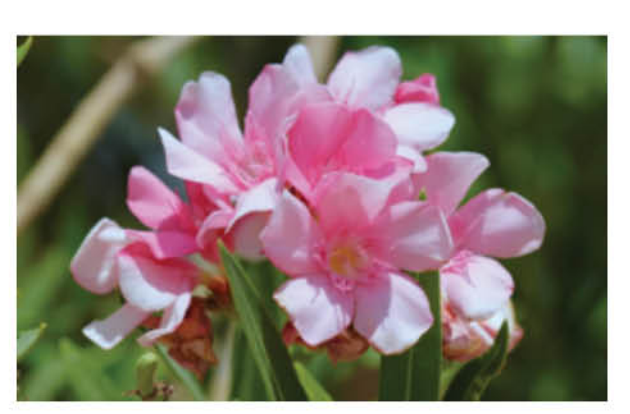
يوجد نبات العرم أو العيرون (Carissa spinarum) في الأماكن الصخرية بالمرتفعات الجنوبية الغربية. وهو نبات شوكي له أوراق جلدية قاسية متقابلة وأشواك بسيطة أو ثنائية التشعب. الأزهار بيضاء اللون ولها تويج أنبوبي وردي اللون ورائحة زكية. لون الثمرة عند النضج أرجواني داكن وغالباً مائل للسواد. وهي على شكل ثمرة لبية صالحة للأكل كما تستعمل أيضاً كعلاج طبي.

ويوجد في نفس المكان نبات آخر مشابه للنبات السابق يسمى عمرخ أو عطبر (Akocanthera schimperi) ويعتبر شديد السمية. وليس لهذا النبات أشواك. وبينما نجد أن الأزهار في النبات Carrisa edulis تظهر في نورات عنقودية طرفية، نجد أن أزهار نبات Akocanthera schimperi توجد في عناقيد إبطية فقط. ويستعمل نبات Akocanthera كمصدر للسم الذي يستعمل في تسميم السهام في الصومال والدول المجاورة. وتقدم أغصان النبات للأبقار لزيادة تدفق الحليب (نقلا عن شيلا كولنيت.. في اتصال شخصي).



شكل (80): نبات العرم أو العيرون (Carissa spinarum)

نبات الدفلة أو سم الحمار **Nerium oleander** الشائع نبات شائع للزينة في معظم الأماكن الدافئة حول العالم وفي المملكة العربية السعودية حيث يوجد في بعض الأحيان كنبات بري. الأوراق رمحية خشنة صلبة قد تكون متقابلة ولكنها في المعتاد تكون منتظمة في مجاميع سوارية مكونة من ثلاث أوراق ونادراً ما تتكون من أربع أوراق. الأزهار جذابة ذات لون أحمر أو أبيض، ورائحتها جميلة تنمو الأزهار في عناقيد طرفية. ويكون للأصناف المزروعة زوج من الأزهار. وجميع أجزاء النبات شديدة السمية، فهي تحتوي على سموم لها تأثير في القلب. ولهذا السبب تم منع زراعة الدفلة وأوقف تشجيع زراعتها في الأماكن الآهلة بالسكان أو التي تكون معرضة لوصول الأطفال إليها.



شكل (81). نبات الدفلة (Nerium oleander)

يعرف نبات (Rhazya stricta) باسم الحرمل في اللغة العربية ولكنه يختلف عن الحرمل الحقيقي المسمى Peganum harmala الذي ينتمي إلى الفصيلة الرطراطية. يصل ارتفاع النبات نحو 75 سم. عاد مكوناً كتلاً عشبية كثيفة في الطبيعية. هذه النباتات أوراق جلدية تشبه أوراق نبات الدفلة ولكنها أصغر حجماً ومنتظمة سوارياً على الأفرع. الأزهار صغيرة بيضاء تنمو في شكل عناقيد طرفية أو إبطية قصيرة، وتنتج كل زهرة ثمرتين جرابيتين تتفتحان بطول الثمرة ناثرين عدداً كبيراً من البذور الصغيرة المسطحة.

النبات لا تقربه الماشية. ومع ذلك فإن الأغنام تتغذى على أوراقه إذا جفت وتساقطت على الأرض. يستخدم النبات طبياً. وعادة ما يلاحظ أن المراعي الجيدة في بعض الأحيان النباتات على أفراد معدودة من الحرمل، ويزداد هذا النبات في العدد والحجم كلما ازداد تدهور الأراضي الرعوية. ويمكن اتخاذه دليلاً على درجة تدهور المراعي. وتخلو المراعي شديدة التدهور إلا من كتل خضراء كبيرة وكثيفة من نبات الحرمل دائم الخضرة.



شكل (82). مجموعة ممتدة من نبات الحرمل (Rhazya stricta) توضح التدهور الحاد في المراعي.





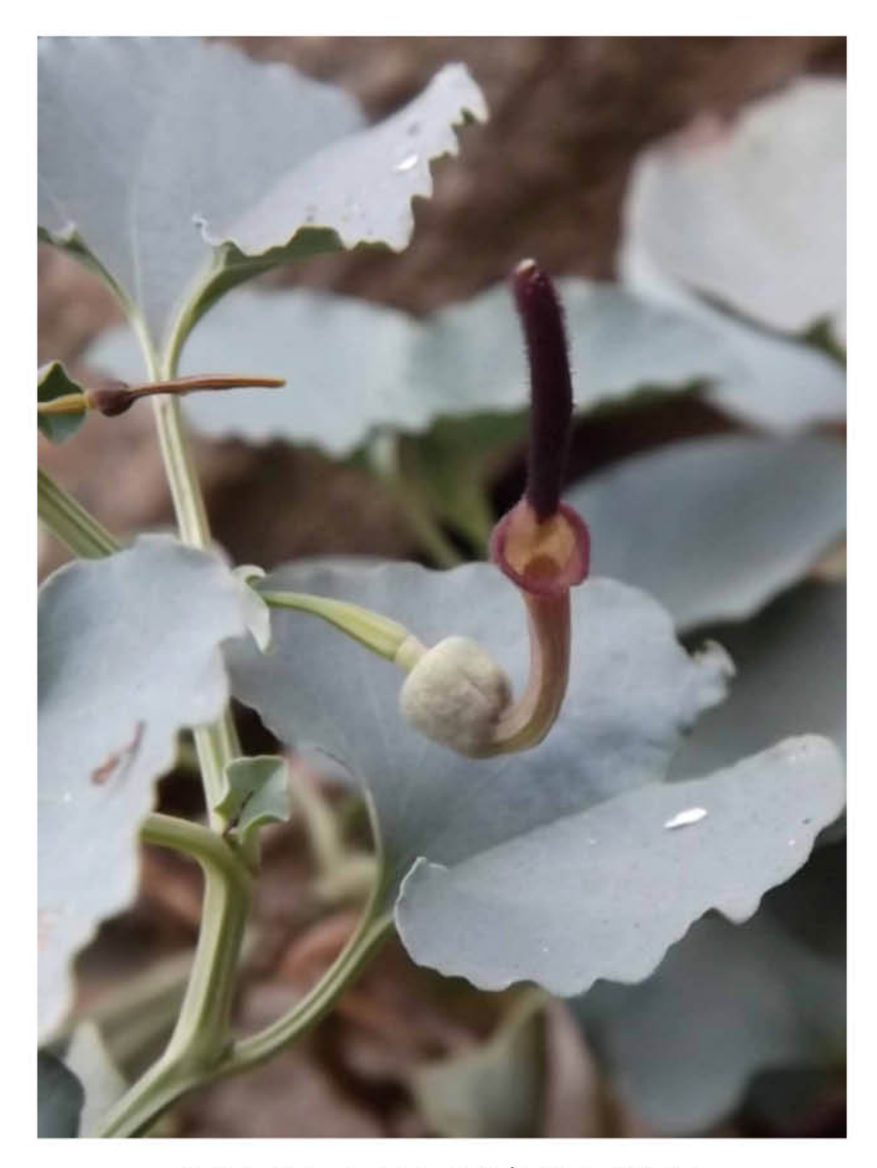
شكل (83): منظر مقرب لشجيرة من نبات الحرمل (Rhazya stricta)

الفصيلة الزراوندية FAMILY: ARISTOLOCHIACEAE

تضم الفصيلة الزراوندية (Aristolochiaceae) اثني عشر جنساً يتبعها نحو 475 نوعاً من الأعشاب المتسلقة أو القصيرة الزاحفة أو الشجيرات. تنتشر هذه الأنواع غالباً في أمريكا الجنوبية لكن بعضها يوجد في أفريقيا وأسيا أيضا. ومن هذه الأنواع، يوجد نوع واحد فقط في المملكة العربية السعودية. تتميز نباتات هذه الفصيلة بأوراق متبادلة معنقة، وعادة تكون ما تكون قلبية. الأزهار وحيدة التناظر، ذات كأس بتلي منحنٍ ومفصص إلى 1-3 فصوص (في المملكة) يعلو المبيض السفلي. تتميز الفصيلة بعدم وجود تويج للزهرة. تحمل ستة مياسم على عمود يشبه قلم المدقة تحت 6 فصوص ميسمية.

نبات اللويا أو الإقليت (Aristolochia bracteolata) نبات عشبي، صغير الحجم، زاحف أمرد، له أوراق شبه قلبية مسننة متموجة. الأزهار بنية مصفرة أزهار بوقية الشكل ذات شفة طويلة واحدة.

ينمو الإقليت في المناطق الحارة الرطبة مثل تهامة. وكل أجزاء هذه النباتات مرة المذاق. وتشير بعض التقارير إلى أن له خصائص طبية، وهو غير مستساغ للماشية.



شكل (84): نبات اللويا أو الإقليت (Aristolochia bracteolate)

FAMILY: ASCLEPIADACEAE الفصيلة العشرية

تعرف الفصيلة العشرية أيضاً بفصيلة أم اللبن لأن لكثير من أفرادها إفرازات لبنية كما في الفصيلة الإفوربية. وأيضاً كما هو في الفصائل المنتجة للمواد اللبينة، لا يلزم أن تكون جميع أفرادها منتجة للعصارة اللبنية. تحتوي هذه الفصيلة على نباتات عشبية معمرة أو شجيرات ونادراً ما يوجد منها أشجار صغيرة. والنباتات العشبية منها أنواع قائمة أو شبه قائمة أو متسلقات ومنها العصارية أو شبه عصارية. الأوراق متقابلة تفتقر إلى الأذينات. وفي الأنواع العصارية أو شبه العصارية تكون الأوراق جلية أو تكون بدائية تسقط فور ظهورها في حالات الجدب. الأزهار خنثى تتألف من كل من الكأس والتويج. كما أن للأزهار تركيباً خاصاً، حيث يتألف إكليل الزهرة من خمسة فصوص ملتصقة بأنبوب التويج أو تكون ملتصقة بالأسدية الخمسة أو بكليهما. وغالباً ما يكون المتك ملتصقاً بالميسم. حبوب اللقاح قد تكون منفصلة على هيئة حبيبات، أو قد تشكل كتلاً تسمى مجاميع لقاحية (Pollinium) في كل خلية من خلايا المتلك. ونجد أن المجموعة اللقاحية من كل فصين متجاورين من فصوص المتك تكونان متصلين في أزواج مكونتين جسيماً صغيراً لزجاً (Corpuscle). ويلتصق هذا الجسيم اللزج بأرجل الحشرات الزائرة التي تحمل معها حبوب اللقاح إلى زهرة أخرى. لكل زهرة كربلتان حرتان الحرة أو تكادان تكونان حرتين. وكلا الكربلتين تنموان مكونتين ثمرتين جرابيتين. يتكون للبذور عادة خصل من الشعر في أحد طرفيها وبوساطتها تحملها الرياح. هناك العديد من أفراد هذه الفصيلة تعتبر سامة في حين أن البعض الآخر من أنواع هذه الفصيلة صالح للأكل طازجاً أو بعد طهيه.

تحتوي نباتات هذه الفصيلة على مواد قلويدية لها أهمية طبية. يقدر بأن هذه الفصيلة تضم نحو 2000 نوع معظمها استوائية المنشأ. وتنتمي هذه الأنواع إلى نحو 130 جنساً. وفي المملكة العربية السعودية، يوجد نحو 20 جنساً ينتمي إليها نحو 60 نوعاً أو تزيد وأكثرها لم يوصف بعد. وأكثر الأجناس حضوراً وتنوعاً في المملكة العربية السعودية جنسا Ceropegia، Caralluma. ومن بين هذين الجنسين نجد أن الجنس Ceropegia غالباً ما يتبعه أنواع متسلقة خالية من الأوراق، بينما تكون أنواع الجنس Caralluma قائمة تظهر في شكل كتل متجمعة مضلعة الساق وذات نتوءات وعصارية.

نبات العشر Calatropis procera نبات شجيري أو شجرة صغيرة حيث تشكل جزءاً من الطبيعة الصحراوية غير الرملية. ومع ذلك فإن وجود هذا النبات محصور في المناطق المنخفضة قليلاً أو كثيراً بعض الشيء عن المناطق المحيطة بها التي تستقبل المياه الجارية من المنحدرات وعلى سبيل المثال المنخفضات الصغيرة أو الأودية أو الروضات التي تحتوى على تربة طمية عميقة.

ويغطى النبات قلف سميك به تشققات على شكل أخاديد في صورة رقائق عمودية أو قشور رقيقة غائرة ذات قوام اسفنجي صلب كثيف يقوم بحماية جذع النبات القديم الرئيس والأفرع الكبيرة المسنة. أما الأفرع الصغيرة فخضراء اللون وتحمل أوراقاً جلدية سميكة تغطى بطبقة سميكة من الكيوتيكل ومواد شمعية لحمايتها. حيث إن هذه البشرة عبارة عن طبقة سميكة تتحمل درجة الحرارة العالية والجفاف في فصل الصيف الحار. ولكن الأوراق والأفرع الصغيرة تجف وتموف إذا ارتفعت درجة الحرارة عن مستوى محدد. وفي حالات الجفاف التي قد تمتد لوقت طويل نجد أن الساق الأساسية والأفرع الرئيسية تكون تحت حماية الجزء الإسفنجي للقلف الذي يشبه الفلين وتستمر في الحياة حيث تعطى نموات وأفرعاً جديدة وأوراقاً فور توفر الماء.

عصير النبات اللبني مهيج ومسبب للحساسية ولذالك تتجنب الحيوانات هذا النبات ويسمح للماعز أن ترعى وتأكل أوراق هذا النوع Calotropis المتحوية على

نسبة عالية من البروتين. وكمية كبيرة من هذا النوع قد تسبب التهاباً معوياً وإسهالاً كما يذكر ذلك أهل البادية. وفي الماضي كان لهذا النبات استخدامات طبية متعدده معظمها للاستعمال الظاهري. كذلك فإنه، مثل كثير من أفراد هذه الفصيلة، يلاحظ أن قلف الأفرع كان مصدراً للألياف. وتحتوي العصارة اللبنية على سم مؤثر على القلب cardiac poison. وكان هذا السم مصدراً لتسميم السهام. والعصارة قد تسبب فقد البصر. كما أن قلف الجذور كان يستخدم بعناية وعلى نطاق واسع في الطب العلاجي الشعبي القديم، أما الأزهار فهي أقل سمية.





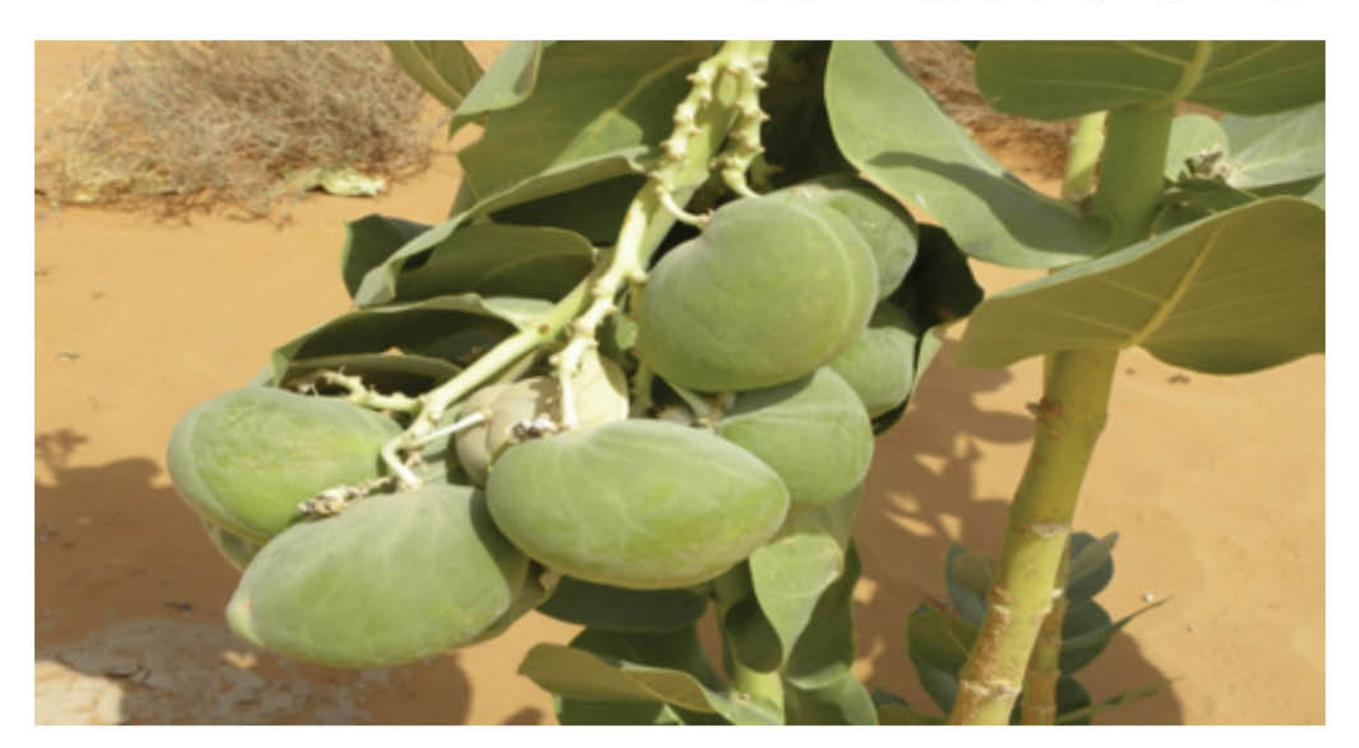
شكل (85): نبات العشر(Calotropis procera) وإلى اليسار صورة للقلف الفليني الواقي لساق مسنة في النبات





شكل (86): تعتبر أزهار العشر (Calotropis procera) كبيرة إلى حد ما ومتجمعة كتل عنقودية والبذور مغلفة بالشعر لتسهيل عملية انتشارها

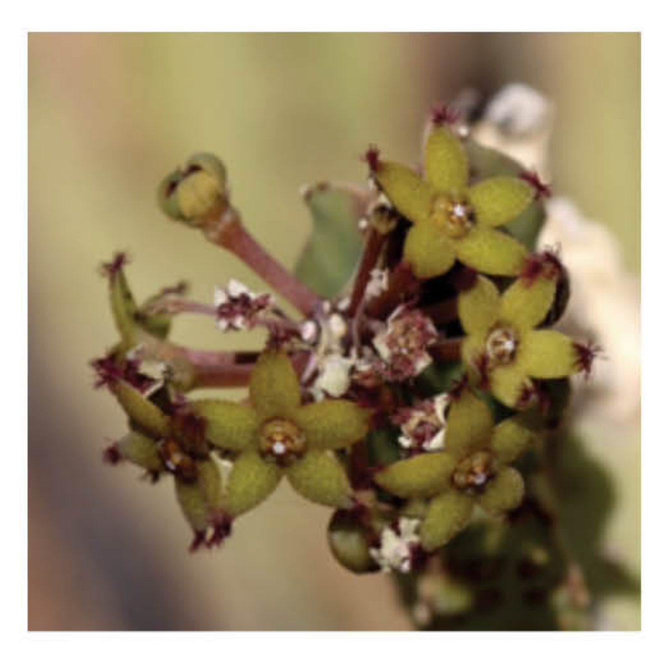
ثمار نبات العشر (Calotropis procera)) ذات شكل مفلطح اسفنجي على صورة كيس منتفخ. الثمرة الموجودة في الصورة تظهر مفتوحة وبها بذور تحتوي على خصلة من الشعر تشبه ميكانيكية مظلة البراشوت تنشر البذور بواسطة الرياح. والشعر الموجود على البذور يمكن يمكن استعماله كمواد مالئة وكذلك يمكن نسجه لعمل اللحاف.



شكل (87): ثمار العشر كبيرة عند النضج وتحمل بداخلها كمية كبيرة من البذور

جنس Caralluma عالي التنوع في شبه الجزيرة العربية. وحديثا تم توصيف أنواع جديدة من جنوب شبه الجزيرة العربية بما فيها المملكة العربية السعودية. وفي عملية الحصر الأخيرة، تبين أن من بين 35 نوعاً أو نحوها في جنوب غرب الجزيرة العربية، ويوجد في المملكة العربية السعودية أربعة عشر نوعاً أو أكثر من هذا الجنس. وحديثاً، قسم جنس Caralluma إلى 8 أجناس مختلفة. وفي حين لا يعرف إلا القليل عن بعض الأنواع، فإن بعضها مثل الدغابيس Caralluma edulis والغلف Caralluma quadrangula صالحة للأكل. وقد أوضحت تقارير وجود درجات مفاوتة في مرارة الطعم لهذه النباتات كما تبين هذه التقارير أن النبات الكامل. (الساق ـ الأزهار - البراعم الصغيرة) صالحة للأكل وقد يشاهد أحيانا في أسواق الرياض نباتا Caralluma tuberculata و Caralluma edulis المستوردة لاستعمالها كخضروات ويزعم المسوقون أن هذه النباتات جيدة ومفيدة عند استخدامها للمرضى بالسكر والرماتيزم.





شكل (88): نبات الغلثى أو الغلثة (Caralluma penicillata)



شكل (89): نبات (Caralluma plicatiloba)



شكل (90): نبات الفعم من النوع (Caralluma petraea)

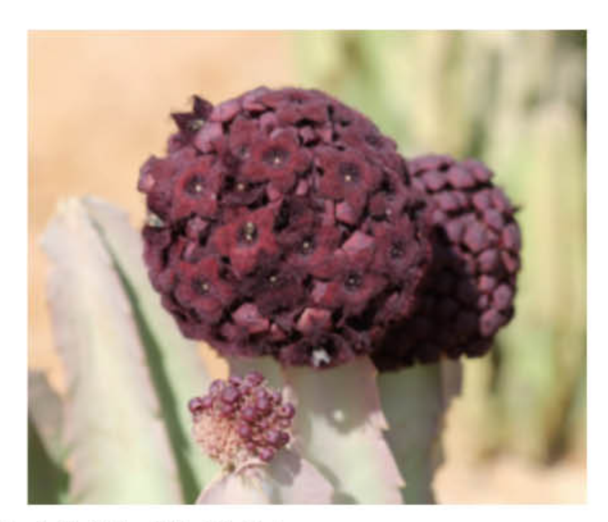
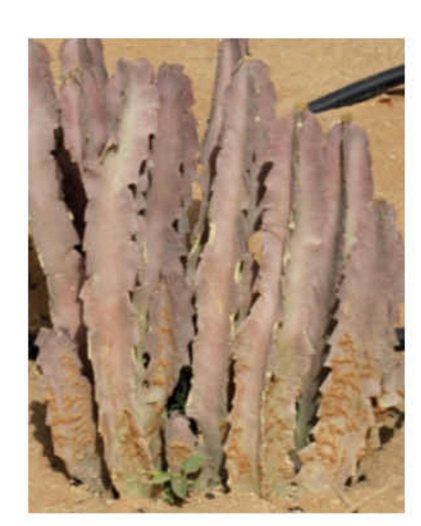
نبات Caralluma shadhabana ذو ساق صغيرة متضخمة. يمثل هذا النبات بصنفين في المملكة. يتميز الصنف shadhabana بوجود خصلات من الشعر حمراء أرجوانية على أطراف فصوص التويج بينما لاتوجد مثل هذه الخصلات الشعرية في الصنف الثاني barhana. الأزهار ذات لون أحمر إلى أحمر مائل للسواد تكون شمراخاً زهرياً، حيث تنمو في عناقيد هرية قليلة الأزهار.

نبات الغلف Caralluma quadrangular عبارة عن ساق لحمية صغيرة عصيرية ذات أربع زوايا تحمل أزهاراً صفراء اللون. يتكون التويج من فصوص تمتمد طوليا بشدة منطوية إلى الخلف. القرون ممتدة على قاعدة ذهبية. وهو نبات شائع في جوانب التلال الصخرية في الجنوب الغربي للمملكة.

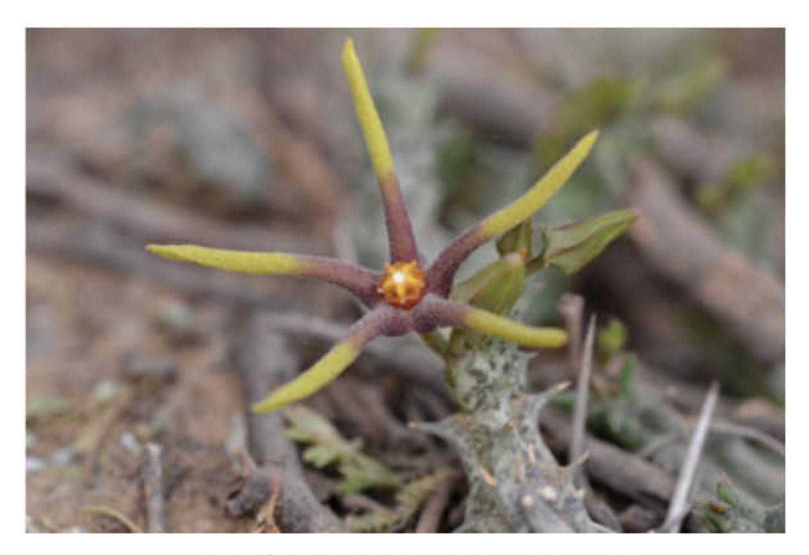


شكل (91): نبات (Caralluma quadrangular)

نبات الغلثي Caralluma russeliana واسع الانتشار ويتكون من ساق لحمية غضة طويلة مضلعة ذات أربع زوايا حادة مدببة بها أسنان مثلثة منشارية. وتحمل الساق قرصاً بيضاوية كبيرة تمثل الشمراخ الزهري المحمول على قمم السوق حاملاً أزهاراً معظمها ذات لون أرجواني غامق أو أسود وذات رائحة كريهة. والنموات الجديدة تحمل على براعم جانبية حيث إن قمة النبات الأساسية تستهلك في تكوين رؤوس الأزهار. توجد هذه الأنواع على امتداد الطريق من الأماكن الساحلية حتى الجبال الصخرية المنخفضة. ويوجد أحد أشكال نبات Caralluma russeliana يحتوي على أزهار ذات شعر صوفي كثيف وهذا الشكل يوجد بين جدة والمدينة. ويبدو أن هذا النوع غير صالح للأكل كما هو الحال في نبات Caralluma pennicillata.

شكل (92): الغلثي أو الغلثة (Caralluma russeliana)



(Caralluma wissmannii) شكل (93): نبات أطباء الكلبة

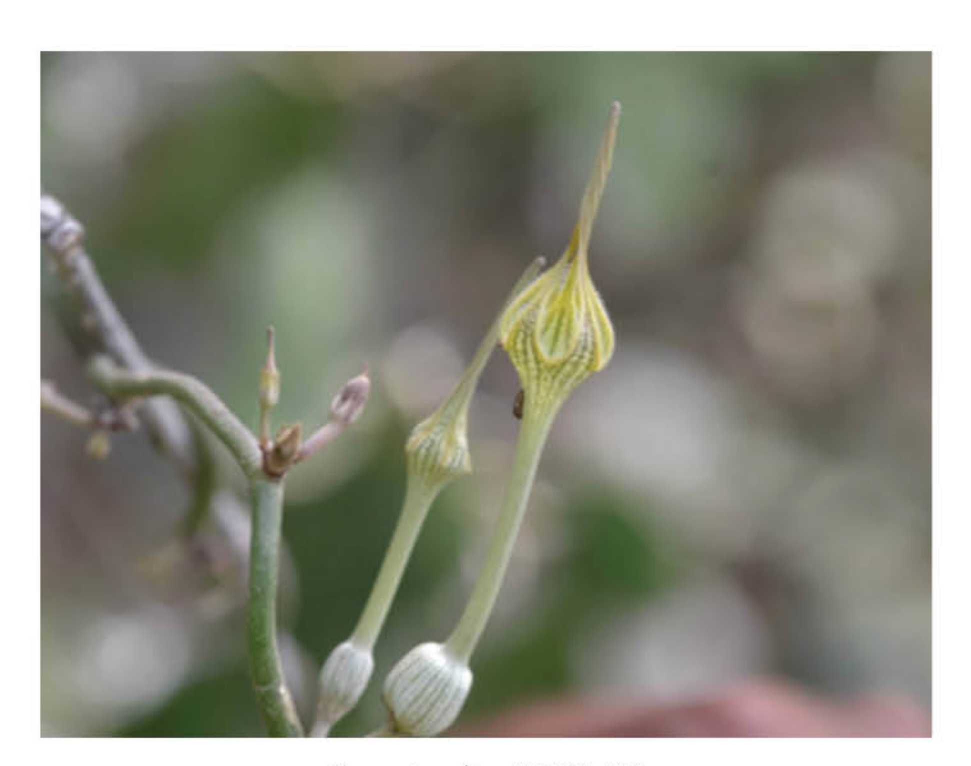
نبات أطباء الكلبة Caralluma wissimannii نبات ذو ساق لحمية صغيرة ذو إسقاطات شوكية طرية. تنمو الشمارخ الزهرية منفردة أو في أزواج. فصوص التويج تمتد طولياً بشدة متجهة إلى الخلف ذات لون بني محمر عند القاعدة وأصفر ذهبي إلى أصفر فاتح عند القمة. وهذا النبات شائع في المنحدرات الصخرية عند المستويات المرتفعة. وهو أحد الأنواع الصالحة للأكل.

الجنس Ceropegia أحد أجناس الفصيلة الصقلبية وهو ممثل جيداً في المملكة العربية السعودية. وقد تم وصف أنواع جديدة في المملكة، كما توجد أنواع أخرى مختلفة ما زالت تحتاج للتصنيف.

ومعظم أنواع جنس Ceropegia غالباً متسلقات تلتوي على أفرع الأشجار أو الشجيرات. وتوجد أساساً في المنطقة الغربية وبخاصة في الجنوب الغربي. وهذه النباتات معرضة لخطر الانقراض بسبب فقد بيئتها الطبيعية نتيجة عملية استخراج السواك من شجيرات الأراك وتعرية التربة في المنطقة.

وهذه النباتات لا تحتوي على العصارة اللبنية. وتشاهد الأوراق الصغيرة عادة على الأفرع من النموات الجديدة وتتساقط بسرعة نتيجة الإجهاد المائي. وتقوم السوق الخضراء بعملية التمثيل الضوئي. الأزهار ذات أشكال مميزة تتكون من كأس صغير له خمسة أجزاء عند قاعدة التويج وتختلف في الطول من بضعة ملليمترات قليلة إلى عدة سنتيمترات. التويج يتكون من شكل أنبوبي له انتفاخ عند القاعدة. وعادة ما تكون أجزاء التويج الأنبيوبية متصلة مع بعضها عند الطرف مكونة جيوباً مختلفة الأحجام فيما بينها كما أن أطراف هذه الأنابيب غالباً ما تنتهي بذيول أو زوائد مختلفة الأشكال والأحجام. وهذا التركيب الزهري مناسب لنجاح عملية التلقيح بواسطة الذباب الأسود الصغير أو أي حشرات صغيرة أخرى. وتنتج كل زهرة ثمرتين جرابيتين مختلفتي الحجم تبعاً للنوع.

يوجد نبات Ceropegia arabica متسلقاً عالى شجيرات النبات Abrus bottae ونباتات أخرى في جبل فيفا وأماكن أخرى. وعادة ما تلتحم أطراف فصوص التويج مع بعضها عند القمة إلا أن الفصوص قد تميل وتنحني إلى الخارج تحت ظروف خاصة. ويبدو أنه يوجد إلى حد ما اختلافات قليلة في نمط وحتى في شكل الألوان وأيضاً في شكل الأزهار، ما لم يكن النباتان الموجودان في الصورة نوعين مختلفين.



شكل (94): نبات Ceropegia arabica



شكل (95): يعتبر هذا النبات (Ceropegia aristolochioides) إلى حد ما واسع الانتشار في بعض المواقع بالمنطقة الجنوبية الغربية

يشكل الجنس Duvalia مجموعة أخرى من النباتات العصارية. ولهذا النبات فصوص تويج متفرقة. ويمثل هذا الجنس بنوعين ينموان عادة تحت الشجيرات. وساق النبات أخضر منمق ذو أربعة أضلاع على شكل زوايا تحمل صفوفاً من فصوص ملساء شوكية ملتوية أو متفرقة تشبه الأشنات والأزهار ذات الفصوص متفرقة على سوق ترقد ممتدة ومنبسطة على الأرض.



شكل (96): نبات من النوع (Duvalia sulcata subsp. seminuda)

يغطي شعر حريري كافة أجزاء النبات Duvalia velutina يغطي جسم النبات. أما Duvalia sulcata var. sulcata ، فيكون النبات مطوقاً من الوسط بشعر أبيض وأهداب طويلة بيضاء وحمراء من الشعر حول الفصوص.



شكل (97): ينمو نبات (Duvalia velutina) في الظروف الطبيعية تحت ظلل الأجمات والأحراش قرب أبو عريش

نبات العتري أو الكريش أو الكبيش (Glossonema varians) نبات صغير طري ومنتصب إلى حد ما. وهو عشب معمر ينتج كمية كثيفة وغزيرة من المادة اللبنية عند ضغط النبات أو خدشه. الأوراق ذات أشكال مختلفة وعادة ما تكون بيضاوية عريضة أو دائرية غير مدببة ونادراً ما تكون حادة. وحافة الورقة قد تكون جافة متموجة متفرقة. وتحمل النباتات أزهاراً صغيرة في كتل على محور الساق. الثمار جرابية تكون ذات شكل بيضاوي منفردة عليها أشواك لينة بارزة. وهذه الثمار صالحة للأكل لها طعم الكرنب ومذاقها حلو إلا أنها تصبح غير صالحة للأكل عندما تنضج الشعيرات المحيطة ببذورها نضجاً كاملاً.



شكل (98): نبات العتري أو الكريش أو الكبيش (Glossonema varians)



شكل (99): نبات (Huernia lodarensis)

يمثل الجنس Huernia ثلاثة أنواع في المملكة العربية السعودية. النباتات عبارة عن سوق متضخمة غضة عصيرية تنمو في المنحدرات الصخرية القاحلة. السوق ذات لون أخضر رمادي بها خمس زوايا وعليها صفوف أسنان متفرقة ملساء بارزة على كل زاوية. والأزهار في هذه النباتات تنمو قريباً من قواعد الأفرع وذات أشكال فنجانية عميقة أو بوقية الشكل ذات خمسة فصوص طولية متفرقة وغالباً ما يكون لها خمسة فصوص قصيرة. والسطح الداخلي للتويج مغطى بصفوف من نتوءات بارزة على أرضية حمراء أو يوجد تبقعات أو نقط مرقطة حمراء على أرضية التويج ذات اللون الباهت، والأزهار عادة ذات رائحة كريهة.

نبات الكناح (Kanahia laniflora) نبات شجيري ينتشر في الأودية في المنطقة الجنوبية الغربية وله استخدامات طبية في بعض الدول الأفريقية



شكل (100): نبات الكناح (Kanahia laniflora)

نبات المرخ Leptadenia pyrotechnica شجيرة مستطيلة ذات أفرع كثيرة وهو واسع الانتشار في المملكة العربية السعودية ويوجد عادة في البيئات الرملية. ويظهر النبات عارياً من الأوراق عادة، حيث إن الأوراق الصغيرة التي تنمو على الأفرع والنموات الجديدة في فصل الربيع سرعان ما تسقط فور ظهورها. وتقوم الأفرع الرفيعة الخضراء الخالية من الأوراق بعملية التمثيل الضوئي. أما البراعم والأزهار الصغيرة فتعرف باسم (معاليث) وهي صالحة للأكل (Mandaville, 1990). وتستخدم الألياف التي تؤخذ من الأفرع في استعمالات مختلفة كما تؤخذ الألياف الحريرية من البذور وقد استخدمت هذه الألياف في إشعال النار من القداحة، وبذلك اشتق الشطر الثاني من الاسم العلمي للنبات pyrotechnica)).



شكل (101): نبات المرخ Leptadenia) (pyrotechnica وصورة مقربة لمجموعة من الأزهار

السواس أو الساسم Periploca aphylla نبات آخر مشابه للمرخ ولكنه أصغر منه. ينمو عادة في الأماكن الصخرية. البراعم وأجزاء الزهرة الوسطية صالحة للأكل فيما عدا الثمار (Miller & Morris, 1988). والسواس عبارة عن شجيرة متدلية ليس لها أوراق. وتوجد في الوديان والمناطق الصخرية وله خصائص طبية.



شكل (102): نبات السواس أو الساسم (Periploca aphylla) إلى الأعلى صورة النبات كاملاً وإلى أسفل يميناً أزهار متفتحة وأخرى في طور البراعم، وإلى اليسار الثمار المتفتحة تخرج منها البذور المغطاة بالشعر

الغلقة Pergularia tomentosa نبات شائع في المنطقة الغربية بالأماكن الصخرية والوديان. أغصان النبات غالباً متسلقة إلا أنه في حالة عدم وجود نباتات داعمة يتسلق عليها، فإن الأفرع تلتف حول بعضها مكونة شجيرة يصل ارتفاعها إلى متر أو أطول قليلاً. يحتوي النبات على كمية كبيرة من العصارة اللبنية السامة. ويمكن استعمالها في عمل سم للسهام. استعمل النبات لإزالة الشعر من جلود الحيوانات قبل عملية الدباغة. لا تقترب الحيوانات منه أو تلمسه. تشير التقارير أن هذا النبات استعمل في العلاج الطبي في الزمن الماضي والعصارة اللبنية مهيجة تسبب حساسية وضرراً حاداً للجلد.







شكل (103): نبات الغلقة (Pergularia tomentosa)

يمثل الجنس Rhytidocaulon في المملكة العربية السعودية نوعان أو ثلاثة أنواع. وهي نباتات ذات سوق غضة ليس لها أوراق. سطح الساق مجعد ولونه ما بين الأخضر إلى الرمادي. ويرى Miller & Morris (1983) أن اسم هذا الجنس غير مناسب أو غير سليم إذ أنه اسم مستخدم من قبل لأحد أنواع الطحالب.

سجل نبات Rhytidocaulon sheilae حديثاً في المملكة العربية السعودية. وينمو في الأماكن الحصوية الخشنة المكشوفة أو الأماكن الصخرية في جنوب غرب المملكة. وهذا النبات معمر وذو سوق عشبية لحمية غضة قصيرة لونها أخضر رمادي ولها أفرع متعرجة. الأزهار صغيرة جداً يصل عرضها عند تمام تفتحها إلى أقل من 1سم، وتنمو مفرده حول الأفرع الأسطوانية القائمة داخل الصوب الزجاجية، وغالباً ما تكون الأزهار موجودة على الجانب السفلي للأفرع عند نموها في الطبيعة. التويج مكون من فصوص على هيئة خيط ضعيفة رفيعة ذات لون أخضر إلى قرمزي عند الطرف والقاعدة. كما يوجد خصلات من الشعر الأرجواني اللون على أطراف فصوص التويج.

الفصيلة الزقومية FAMILY: BALANITACEAE



شكل (104): نبات الزقوم أو السدر الكذاب أو الهجليج أو الضال (Balanites aegyptiaca) يوضح الأوراق والأزهار والثمار

يعرف نبات Balanites aegytiaca باسم الزقوم أو الهجليج أو الضال. هذا النبات عبارة عن شجيرة طويلة أو شجرة طويلة يصل ارتفاعها إلى نحو 8 متر. ولها أفرع ذات أشواك مدببة. متساقطة الأوراق، تتألف كل ورقة من وريقتين. الأزهار صغيرة لونها أخضر مصفر يبلغ عرضها 1 سم تحمل في مجاميع محورية. الثمار حسلة لحمية كمثرية الشكل، وحيدة النواة تصل أبعادها إلى 3 × 1,5 سم. وقد أوضحت التقارير أن الثمار تحتوي على نحو 40% من زيت الذي يمكن استخدامه في إشعال السرج وفي صناعة الصابون، وكدواء في الطب الشعبي، كما استخدم القلف والأوراق أيضاً.

كان هذا النبات ينسب إلى الفصيلة السماروبية ثم إلى الفصيلة الرطراطية وحديثاً أصبح يتبع فصيلة خاصة به (الفصيلة الزقزمية). ينتشر هذا النبات في المناطق الساحلية الغربية.

الفصيلة البربيسية FAMILY: BARBEYACEAE

وضع نبات Barbeya oleoides في فصيلة مستقلة (الفصيلة البربيسية) وهو عبارة عن أشجار صغيرة توجد في منطقة عسير. لهذا النبات أشجار مؤنثة وأشجار مذكرة. وتسمى الأشجار المؤنثة باسم العفار، في حين نجد أن الكثاة هو الاسم العام لهذا النبات الذي يطلق بخاصة على الأشجار المذكرة. يشبه الشكل العام لهذه النباتات أشجار الزيتون البرية. ولذلك أطلق على هذه الأنواع اسم oleoides. تتميز الثمار بوجود ثلاث زوائد تشبه الأجنحة. ولا توجد حتى الآن معلومات كثيرة عن هذا النبات. وحيث يلاحظ أن إزالة أنواع أخرى من الأشجار المصاحبة لهذا النبات مما يظهره في مجموعات نقية، فإن من المعتقد أن أخشاب هذه الشجرة ليست كثيرة الاستعمال.



شكل (105): نبات الكثاة أو العفار (Barbeya oleoides)

FAMILY: BORAGINACEAE الفصيلة البوراجنية

تحتوي هذه الفصيلة على نحو 2000 نوع تتبع 100 جنس موجودة في المناطق الحارة إلى الاستوائية. تمثل هذه الفصيلة بشكل جيد في المملكة العربية السعودية في صورة أعشاب صغيرة أو شجيرات أو أشجار تنتمي إلى نحو 22 جنساً.

يمثل جنس Arnebia بأربعة أنواع في المملكة العربية السعودية، تعرف بشكل عام باسم الكحيل أو الكحل لوجود الصبغة الحمراء إلى الأرجوانية التي يمكن الحصول عليها من من الجذور. أطلق فورسكال اسم (أرنيبيا Arnebia) فورسكال على هذا الجنس اشتقاقاً من الاسم العربي (شجرة الأرنب) الذي استخدم في مصر لأنواع هذا الجنس. للأنواع الثلاثة الأكثر شيوعاً لها أزهار صفراء توجد على شكل نورات سيمية طرفية أحادية الجانب والقنابات مرتبة في صفين.

فصوص كأس الزهرة تكبر في ثمرة Arnebia decumbens وفي النوع A. linearifolia يستطيل كأس الزهرة إلى 1.5 ـ 3 سم بينما A. decumbens يبقى أصغر من 1.5 سم.



شكل (106): نبات الكحيل (Anchusa arvensis)





شكل (107): نبات الكحل أو الكحيل (Arnebia decumbens)



شكل (108): نبات الكحل أو الكحيل (Arnebia linearifolia)



شكل (109): الفني أو الفنون (Arnebia hispidissim)

فصوص كأس الزهرة لا تكبر في نبات Arnebia hispedissima وذات شعر خشن أبيض خشن وكثيف. هذا النبات يعرف بالفني أو فنون.

تشتمل الفصيلة البوراجينية على الشجيرات الكبيرة وأنواع الأشجار كتلك التي تتبع جنس Cordia الذي يمثله في المملكة العربية السعودية أربعة أنواع. ومن هذه النوع الشائع نبات Cordia myxa المزروع الذي يطلق عليه اسم البامبار أو المخيط، بينما يسمى النوعان Cordia ovata و C. gharaf باسم الأشعل. ولهذين النوعين أزهار صغيرة نسبياً. أما نبات C. africana فأزهاره جميلة وطويلة يصل عرضها إلى 3 سم في عنقود كبير. الكأس في جميع هذه الأزهار مسنن قليللاً إلى خمسة أسنان، ويكبر عند تكون الثمرة ليتحول إلى شبه كأس تحت الثمرة عند نضجها. البتلات خمس متحدة لتظهر على الكأس الأنبوبي كخمسة فصوص. الأسدية مدمجة على التويج الأنبوبي. الثمرة حسلة صفراء إلى برتقالية اللون عادة طعمها حلو عند النضج ولها لب شديد اللزوجة. هذه النباتات تنسب أحياناً إلى فصيلة منفصلة تدعى الفصيلة الأريتيسية Ehretiaceae التي تضم نبات Ehretia cymosa الذي ينمو في المملكة العربية السعودية. الذي ينتج ثماراً حسلية صغيرة برتقالية اللون. ولأزهار هذا النوع أقلام مشقوقة إلى نصفين في حين أن لأزهار Cordia أقلام مشقوقة إلى أربعة أقسام.

من النباتات العشبية والشجيرات في هذه الفصيلة، الأنواع التابعة لجنس Heliotropium الذي يمثل بأكبر عدد من الأنواع من هذه الفصيلة (14 أو 15 نوعا). لا تأكل الحيوانات هذه النباتات. ويمكن أن تسبب تسمماً للكبد لمحتواها من القلويدات. إلا أن الإبل يمكن أن تقضم نبات الرمرام Heliotropium crispum. وتعرف هذه الأنواع باسم الرمرام. ويذكر أن لها استخدامات طبية غالباً في الاستعمال الخارجي لعلاج لدغات الحيات والعقارب أو لعلاج البثور واستعمالات أخرى.

نبات الرمرام Heliotropium crispum نبات شائع ترعاه الإبل فقط إذا لم يتوفر غيره. وهناك نوع مشابه له هو Heliotropium bacciferum لكن وجوده محصور فقط في المناطق الساحلية والمالحة. ويختلف عن سابقه بوجود جويزتين بدلاً من الأربع جويزات التي توجد في Heliotropium crispum.



شكل (110): نبات الرمرام (Heliotropium crispum)

نبات الكاري Heliotropium digynum (الذي يعرف أيضاً باسم Heliotropium europaeum). عشب معروف في الحقول الزراعية. وهذا النبات مميز بنموه في الرمال العميقة حيث الشجيرات الكثيفة تقف كنباتات نقية بيضاء إلى فضية اللون. هذا النبات أيضاً ترعاه الإبل.





شكل (111): نبات الكري (Heliotropium digynum) أحد أنواع الرمرام من نبات المناطق الرملية

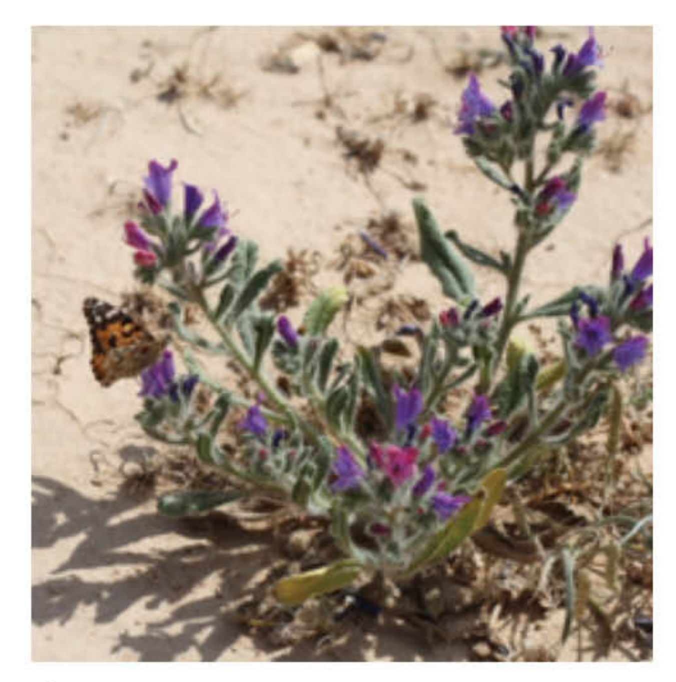




شكل (112): نبات الكرى (Heliotropium europaeum) أحد الحشائش في المناطق الزراعية

الكحيل Echium arabicum نبات شائع يكسب أراضي المراعي ألواناً مميزة. لجذور النبات لون أحمر مميز كما في نباتات جنس Arnebia. النبات خشن لوجود شعيرات بيضاء خشنة. الأزهار حمراء جميلة المظهر تتحول إلى اللون الأحمر البنفسجي مع تقدم النبات في العمر. التويج بوقي الشكل ذو شفة شفافة يصل طولها نحو 3سم.

هناك نوع حولي ولكنه نادر، Echium plantagineum. جمع من المنطقة الشمالية. يمكن لهذا النبات أن يتسبب في موت الحيوانات غير المجترة إذا تغذت عليه. كذلك النحل الذي يتغذي عليه ومن ثم يحمل القلويات السامة من هذا النبات إلى العسل حتى ولو كان محتواه من القلويدات ليس عالياً. مثل هذا العسل يمكن أن يستخدم فقط كخليط مع كمية أكبر من عسل آخر. لنبات Echium arabicum شعر ناعم في حين أن لنبات Echium rauwolfii شعراً خشناً.



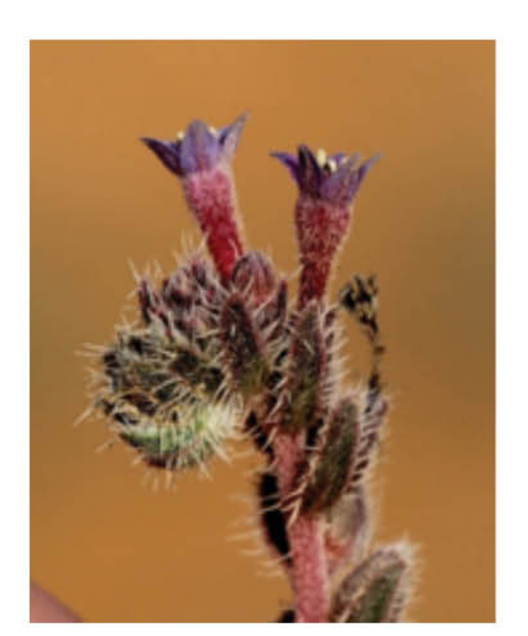


شكل (113): الكحل أو الكحيل (Echium rauwolfii)

نبات الحلم Moltkiopsis ciliata عشب معمر له شعيرات خشنة أو شجيرة صغيرة بشعيرات خشنة وأغصانه القديمة بيضاء، ينمو في المناطق الرملية. النموات الجديدة والنباتات الجدية تحمل أزهاراً صغيرة بيضاء إلى وردية طولها حوالي 1 سم وعادة تتحول إلى وردى داكن إلى أرجواني مع تقادم الزمن، وتحمل الأزهار على نورة سيمية قمية إلى جانب واحد والقنابات في صفين، ترعى الإبل هذا النبات.



شكل (114): نبات الحلم (Moltkiopsis ciliata)



نبات الحمحم أو لسان الثور الأفريقي. وهو نبات معمر أو حولي له فروع شائكة كثيفة يصل ارتفاعه نحو 80 سم. ينمو غالباً في المناطق الصخرية. الأوراق متقابلة كاملة الحافة. كأس الزهرة صغير يكبر عند تكون الثمرة. هذا النبات والأنواع القريبة منه لها خواص طبية وتستعمل في الطب الشعبي. ولا ترعاها الماشية.

شكل (115): نبات الفني أو الفنون (Trichodesma africanum)

FAMILY: BURSERACEAE الفصيلة البخورية

تحتوي الفصيلة البخورية على 17 جنساً يتبعها نحو 600 نوع من النباتات الاستوائية، وتشتمل على نباتي اللبان (Boswellia sacra) والمر Commiphora myrrha)) اللذين يعتبران مصدراً لإنتاج اللبان الذكر أو اللبان المر على التوالي.

ويمكن القول إن هذين النباتين لهما أهمية خاصة بين طبقات الناس المختلفة وكان لهما دور على مسار حضارة الشرق الأوسط وأوربا على الأقل. ويعد نبات Boswellia sacra المصدر الأساس لإنتاج مادة اللبان، حيث يوجد في الأجزاء الجنوبية من الجزيرة العربية. يضم جنس Commiphora ستة أنواع أو سبعة، وهذا الجنس يعتبر من المكونات السائدة بين المجموعة النباتية للمملكة العربية السعودية في الأجزاء الغربية وبخاصة في الأجزاء الجنوبية الغربية.

نبات المر Commiphora myrrha عبارة عن نبات شوكي شائع في أراضي أحراش Acacia-Commiphora الموجودة في السهول الجنوبية الغربية الساحلية. وتعتبر أنواع C. gileadensis (ويسمى أيضاً C. opobalsamum و C. quadricincta أنواعاً مصاحبة في الغطاء النباتي لهذه المنطقة.

تختلف هذه النباتات في الحجم من شجيرات إلى أشجار صغيرة، ويوجد عادة نباتات مذكرة وأخرى مؤنثة منفصلة عن بضعها. الأشجار المذكرة لها مبيض أثري بدائي في حين الأزهار المؤنثة تحتوي على أعضاء تذكير أثرية بدائية.

يعتبر نبات Commiphora myrrha مصدراً للمادة الراتنجية المسماة بالمر.

وبصورة عامة، استخدمت أجزاء ومنتجات مختلفة من هذا النبات شبيهة باستخدام المادة التي ينتجها نباتا Commiphora gileadensis و Commiphora habessinica لمعالجة الأمراض والجروح المختلفة وفي أعراض أخرى منذ ولادة الطفل وطول حياته وحتى موته ودفنه.

ومع ذلك فإن أفرع نبات Commiphora gileadensis لها سائل راتنجي ذو رائحة ذكية وكانت تستخدم لتنظيف الأسنان مثل المسواك. نبات Commiphors gileadensis يعرف باسم البشام أو البلسان أو البلسان المكي.

وهذا النبات له قلف رمادي اللون ناعم يسهل تقشيره.

يعتبر مصدراً لمادة أروماتية مسكنة شبيهة بالنعناع وهذه المادة الراتنجية الجافة المنتجة من هذه الشجرة تعد أكثر أهمية من مادة اللبان المستخرج من نبات Boswellia sacra. كما أن أوراق هذه الشجرة أو الشجيرات كانت تجمع لخلطها بأوراق نبات الحنة لتعطي الحناء لوناً داكناً، كانت الأفرع وما زالت تستخدم لتنظيف الأسنان مثل المسواك، وكان القلف يستعمل لصباغة خيوط الغزل

أما الجزء تحت القلف فكان يقطع إلى قطع لعلاج الجروح. أما الجزء الخشبي الخارجي الموجود تحت القلف فكان يقطع إلى قطع صغيرة وتجفف لاستخدامها في صناعة المستحضرات الدوائية المختلفة.

تشير التقارير إلى أن الجذور الأساسية للنباتات الصغيرة لها طعم حلو المذاق مثل قصب السكر بعد نزع طبقة القلف الخارجية. الثمار الناضجة أيضاً صالحة للأكل (Miller & Morris, 1988).



شكل (116): نبات المر (Commiphora sp.)





شكل (118): نبات القطف (Commiphora kataf)



شكل (119): نبات من النوع (Commiphora kua)

الفصيلة الصبارية FAMILY: CACTACEAE

الفصيلة الصبارية (أو الشوكية) من الفصائل النباتية الكبيرة في العالم الجديد فيما عدا جنس واحد يوجد في جنوب أفريقيا. والصبارات الحقيقة موطنها الأصلي الأمريكيتان ومنها انتقلت وتم إدخالها واستجلابها إلى مناطق أخرى من العالم وخاصة النباتات ذات الأهمية الاقتصادية. وهذه الصبارات ليس لها عصير لبني.

يعرف نبات Opuntia ficus-indica باسم التين الشوكي أو البرشومي. ويزرع هنا كأسوار أو حواجز نباتية حول المزارع والحقول، كما يزرع أيضاً من أجل ثماره. والنبات عديم الأشواك يمكن استعماله كعليقة للماشية وأيضاً مصدراً للحصول على الماء. كما أن الحشرة المكسيكية التي تنتج صبغة الكوشينيل الحمراء كانت تربى على هذا الصبار. وفي كثير من انحاء العالم وفي بعض مناطق المملكة العربية السعودية أيضاً، أصبح هذا النبات من النباتات البرية ويحتمل أن يتحول إلى نبات ضار.





شكل (120): نبات الصبار (Opuntia ficus-indica)

FAMILY: CAMPANULACEAE الفصيلة الجريسية

تنتمي نباتات جنس Campunula ينتمي إلى الفصيلة الجريسية Campanulaceae التي عادة ما تحمل أزهاراً رائعة جذابة على شكل جرس ولها مبيض بدائي أو نصف بدائي مع وجود كأس دائم. ويمثل جنس Campanula في المملكة العربية السعودية نوعان أو ثلاثة أنواع توجد في جبال السروات وعسير. جرى تصنيف نبات Companula edulis وتوصيفه في موطنه الأصلي بمرتفعات اليمن باسم خبز العقاب أو العنسب. ويعرف هذا النبات في منطقة الباحة باسم الشياع. وقد أشار فورسكال في عام 1775م في تقريره إلى أن لهذا النبات جذوراً سميكة صالحة للأكل ذات طعم ومذاق طيب ولذيذ. ويعتبر هذا النبات عشباً معمراً له أزهار جذابة ويوجد في منطقة عسير في المناطق المرتفعة.



(Campunula edulis) شكل (121): نبات العسنب أو الشياع أو خبز العقب

الفصيلة الكبارية FAMILY: CAPPARACEAE

تشتمل الفصيلة الكبارية Capparaceae على أعشاب وشجيرات وحتى أشجار تنتمي إلى نحو600 نوع تتبع نحو 45 جنساً أغلبها منتشر في المناطق الاستوائية وتحت الاستوائية. عادة لها أوراق متبادلة مفردة أو أوراق مركبة. الأزهار عادة لها أربع سبلات وأربعة بتلات متساوية أو غير متساوية وأحياناً تكون البتلات غير موجودة.

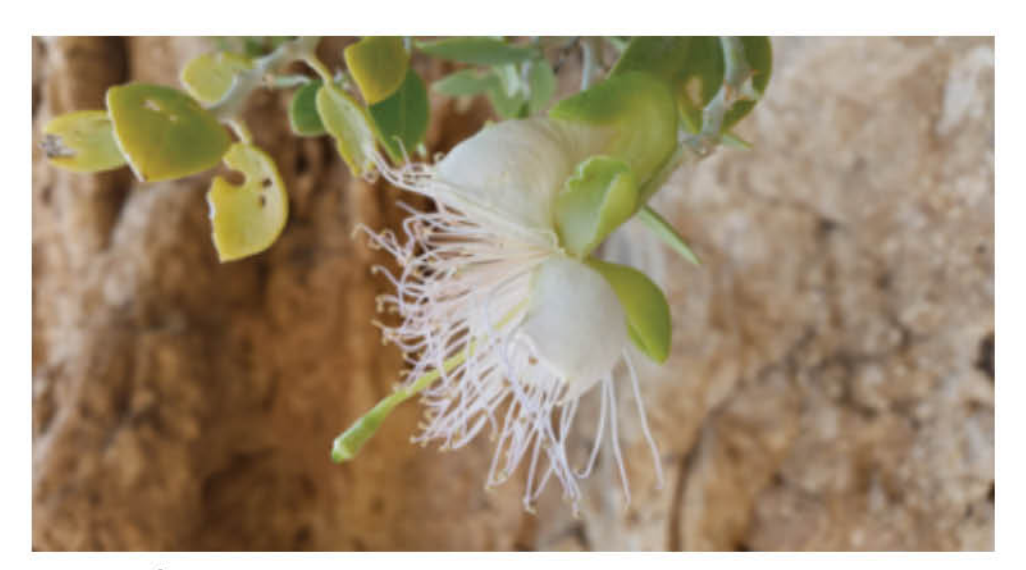
الأسدية عددها من 4 إلى 6 أو متعددة وتكون متساوية أو غير متساوية. وعادة تنمو على الحامل الذكري أو قد تنمو مع المبيض على تركيبة خاصة أو حامل للأمشاج الذكرية. ويشابهها المبيض الذي قد يكون لاطئاً أو جالساً مرتكزاً على المحور ولكنه عادة ينمو على حامل (جزء من الزهرة يرفع المدقة فوق مستوى التويجات) أو يظهر على حامل للأمشاج الأنثوية. الثمار قد تكون غالباً كبسولية أو تشبه العنبة أو تكون لها قشرة خارجية صلبة. وغالباً ما تكون الثمار مفصصة أو بها انتفاخات أو بروزات على شكل حبة السبحة.

يمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية نحو 28 نوعاً تتبع ستة أجناس. ومن الناحية العملية فإن جميع أفراد هذه الفصيلة لها أهمية طبية كبيرة وخاصة الأدوية التقليدية في المنطقة. الثمرة في بعض الأنواع صالحة للأكل في حين الأوراق في بعض الأشجار تمد الماشية بالعليقة والعلف.

يمثل جنس Capparis أربعة أنواع من الشجيرات الشوكية في المملكة العربية السعودية. وتتجنب الحيوانات عادة هذه النباتات فيما عدا الإبل التي تقضم أحياناً نباتات الشفلح Capparis spinosa والتنضب Capparis decidua. ويتسبب النوع المسمى الضجاج Capparis tomentosa في خسائر في الماشية ويوجد منطقة عسير.



شكل (122): نبات اللصف أو الشفلح (Capparis cartilaginea) ينمو فوق المرتفعات الصخرية والمنحدرات، وهو نبات دائم الخضرة شوكي شجيري له أوراق جلدية سميكة، الثمرة الناضجة صالحة للأكل



شكل (123): منظر مقرب يوضح زهرة نبات اللصف (Capparis cartilaginea) وفيها يلاحظ المبيض نامياً على عنق طويل

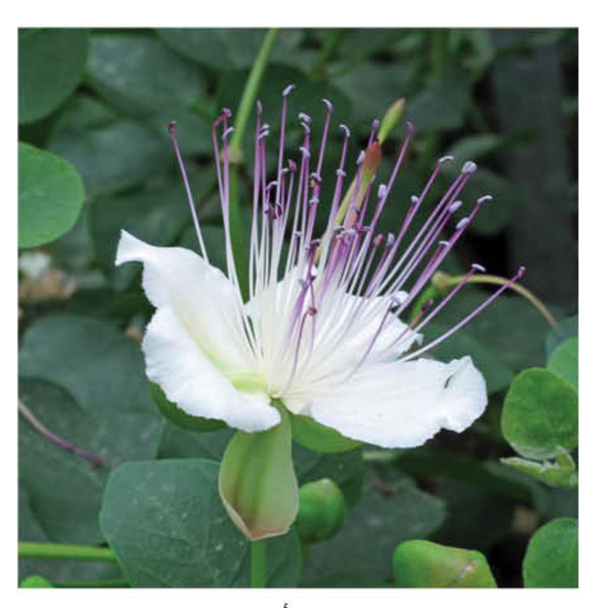


شكل (124): نبات التنضب (Capparis decidua) يمكنه النمو ليصبح شجرة



شكل (125): نبات التنضب (Capparis decidua) محمل بالأزهار، وتظهر الثمار إلى اليسار

نبات الكبار Capparis spinosa أو الشفلح في شجيرة شوكية معمرة صغيرة. يجف هذا النبات في فصل الخريف. ولكن تبدأ أفرع جديدة في النمو والظهور عندما يصبح الجو دافئاً تماماً في فصل الربيع. الأزهار نوعان، بعضها ثنائي الجنس بينما النوع الآخر عديم المبايض وتكون وظيفته ذكرية. الثمرة تشبه البطيخ المخطط الصغير البيضاوي الشكل. تنشق هذه الثمار عند النضج وتتفتح إلى أربعة أجزاء، كل جزء يلتف منحنياً إلى الخلف ليظهر الجزء اللحمي الداخلي ذو اللون الأحمر اللامع والبذور ذات اللون الأسود تظهر فوق اللحم الأحمر. الثمرة الناضجة صالحة للأكل ولكنها عديمة الطعم. تخلل البراعم وتسمى الكبار. لا تقرب الحيوانات من النبات فيما عدا الإبل. إلا أن الشجرة تعتبر عائلاً ليرقات الفراش أبي دقيق في فصل الخريف وقد تتعري النباتات من الأوراق بواسطة هذه اليرقات.


شكل (126) مجتمع من نبات الكبار أو الشلفح (Capparis spinosa)



شكل (127): ثمرة حديثة العقد من نبات الكبار أو الشفلح Capparis spinosa



شكل (128): فرع من نبات الشفلح (Capparis spinosa) يوضح البراعم والزهرة ثنائية الجنس والزهرة ذات الوظيفة المذكرة.



شكل (129): نبات الضجاج (Capparis tomentosa)

يشتمل الجنس Cleome على نحو 200 نوع منها 14 أو 15 نوعاً ممثلة في المملكة العربية السعودية. وهذه المجموعة أعشاب أو شجيرات عشبية وغالباً لها رائحة غير مرغوبة أو رائحة مرغوبة حسنة وهذه الأنواع كقاعدة عامة تتجنبها الماشية.







شكل (130): نبات من النوع (Cleome amblyocarpa) ويعرف باسم الخنيزة أو العفينة في اللغة العربية، وهو نبات شائع في معظم أجزاء المملكة وله أوراق ثلاثية الوريقات



شكل (131): نبات من النوع (chrysantha Cleome) له رائحة قوية. شجيرة صغيرة معمرة توجد نامية على حواف الصخور في المنطقة الغربية





شكل (132): أحد أنواع نبات العفينة (Cleome rupicola)وهو واسع
الانتشار في وسط المملكة العربية، أوراقه بسيطة

نبات العلقاء أو العلندا Dipterygium glaucum من نباتات الموائل الرملية وهو أكثر انتشاراً في هذه البيئات في في المنطقة الجنوبية والمنطقة الغربية. وهو يساعد على تثبيت الرمال بينما نجد أن الحيوانات لا تمسه أو تقربه. ومع ذلك فإنه في حالة عدم وجود نباتات متاحة غيره، فإن هذه الحيوانات تقوم برعيه.







شكل (133): نبات العلقا
أو العلندة (Dipterygium
glaucum) يوضح
الأزهارالصغيرة والثمار

السرح Maerua cassifolia شجرة صغيرة. وقد اشتق اسم الجنس Maerua من كلمة المرو العربية. هذا النبات واسع الانتشار في أجزاء كثيرة من المملكة. وبينما نجد أن الرعي الجائر لهذا النبات يطال هذا النبات، فإن أخشابه مقاومة للنمل الأبيض واستعملت كدعامات للأسقف.

نبات العماس (Boscia angustifolia) نبات يشبه النبات السابق في الشكل والمنظر حيث يوجد في الجنوب الغربي. وكثيراً ما يحدث خلط بين هذا النوع والسرح (Maerua crassifolia). ومع ذلك فإن أوراق العماس تكون عادة ذات حجم أكبر وعدد الأسدية محدود بتسعة أسدية أو أقل في كل زهرة. كما أن ثماره أيضاً صغيرة كروية بينما تكون الثمار في جنس Maerua منبعجة الشكل تشبه حبات السبحة.



شكل (134): شجرة السرح (Maerua crassifolia)



شكل (135): منظر مقرب لزهرة من نبات السرح (Maeua crassifolia)



شكل (136): منظر مقرب لثمار نبات السرح (Maeua crassifolia)

الفصيلة القرنفلية FAMILY: CARYOPHYLLACEAE

الفصيلة القرنفلية فصيلة كبيرة ينتمي إليها نحو 2000 من الأنواع العشبية والشجيرات الصغيرة تنتمي إلى نحو 80 جنساً. تنتشر غالباً في المناطق الحارة. للنبات له عادة أوراق متقابلة بسيطة غير مسننة أو أسطوانية وعصارية. الأزهار ثنائية الجنس، لها خمس أو أربع سبلات مفصولة أو ملتحمة، خمس أو أربع بتلات حرة، المبيض علوي وذات نظام مشيمي مركزى حر على الأقل في الجزء الأعلى إذا لم يكن المبيض مؤلفاً من غرفة واحدة. الثمرة كقاعدة عامة علبة تتفتح بواسطة صمامات أو أسنان، ونادارا ما تكون مطبقة أو شبه لبية.

يمثل هذه الفصيلة سبعة وعشرون نوعاً في المملكة العربية السعودية. أكبر الأجناس هو جنس Silene حيث يحتوى على عشرين نوعاً وجنس Dianthus ويحتوي على خمسة أنواع في المملكة. وتوفر هذه الأنواع مرعى جيداً للحيوانات الصغيرة كالمعز والغنم والحيوانات البرية.

لنبات القرنفل Dianthus caryophyllus L. أزهار كبيرة تزرع في المملكة العربية السعودية وتصدر كأزهار قطف من إلى أقطار أخرى.

نبات النضية Dianthus deserti ينتشر في جبال عسير. لهذا النوع أزهار أصغر وكأس تويج بطول 25 مم أو أقل. وللنوعين الآخرين المعروفين من عسير وهما Dianthus strictus الذي له و Dianthus crinitus شعيرات دقيقة على البتلات ويلاحظ أن الأخير له أزهار أكبر بكأس تويجي بطول 25-45 مم.

نبات القرنفل البري Dianthus judaicus له أزهار كبيرة ويوجد في الجزء الشمالي من السعودية قرب الحدود الأردنية.



(Dianthus judaicus) شكل (137): نبات القرنفل البري



شكل (138): القرنفل البري (Dianthus stricta)



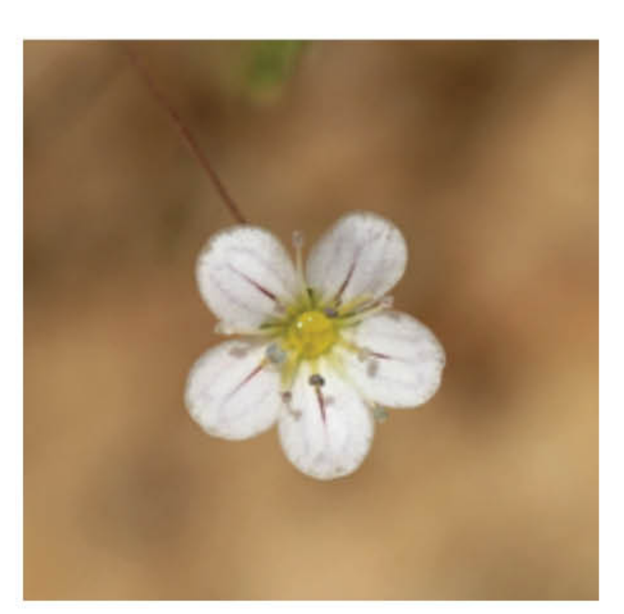
شكل (139): نبات الجرد أو السر أو القصيص (Gymnocarpos decandrum)



شكل (140): منظر مقرب لفرع من Gymnocarpos decandrum الذي يعرف باسم القراد أو السر، وينتشر بشكل واسع غالباً في المناطق الصخرية. يتحمل الجفاف بشكل كبير وترعاه الماشية

كانت نباتات السليح أو الخمسان أو الرقيقة Gypsophila antari و Gypsophila arabica و Gypsophila obconica تصنف كأنواع مستقلة. ولكن دراسات حديثة بينت أنها نوع واحد أطلق عليه اسم Gypsophila capillaris. إذا كان النبات معمراً، فإن الأقدم منها يمكن أن يكون رايزومات خشبية وتعطى نباتاً أكبر يصل ارتفاعه إلى 60 سم. وتستمر هذه النباتات لتعطي فروعاً لها أزهار جميلة صغيرة ومتعددة تخرج على سويقات أنبوبية شعرية ويعطى النبات مظهراً مستديراً. الأزهار الطرية من النباتات المزروعة تباع في محلات بيع الأزهار.





شكل (141): نبات السليح أو السليكا أو الخميسان أو الرقيقة أو عشب الظبي (Gypsophila capillaris)

نبات الشوالة أو الكرش أو الغبراء Herniaria hirsuta عشب صغير مفترش في المراعي. أما نبات العريفجة أو رجل الحمام أو البويضاء أو الرقيقة أو بساط الأرض Paronychia arabica فهو نبات شائع أيضاً. وهو عشب صغير صاعد يكثر في المراعي الجافة وله زوائد ورقية غشائية صغيرة لونها أبيض فضي.

نبات Paronychia chlorothyrsa من النباتات التى تنمو في المناطق العالية وله زوائد بيضاوية تعطي النبات مظهراً عاماً أبيض فضي اللون.




شكل (142): نبات الكرش أو الشوالة أو الغبراء (Herniaria hirsuta)




شكل (143): نبات العريفجة أو رجل الحمام أو البويضاء أو الرقيقة أو بساط الأرض
(Paronychia arabica)

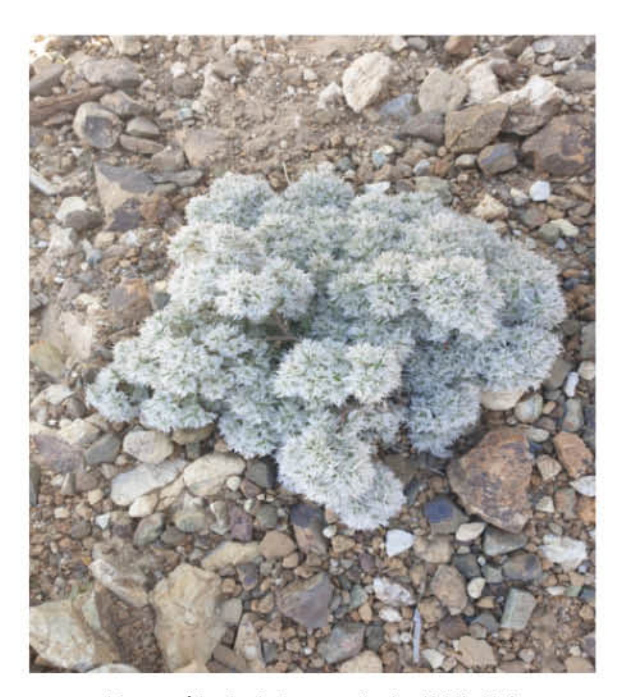
يمثل الجنس Minuartia بأربعة أنواع في المملكة العربية السعودية من ضمنها Minuarita filifolia نبات الحريشة وهو عشب صغير لافت للنظر ومعمر وغالباً يكون ما يشبه الوسادة بأزهار بيضاء جميلة في مرتفعات عسير.



شكل (144): نبات حريبشه ـ حرليشا (Minuartia filifolia)



شكل (145): نبات العريفجة أو رجل الحمام أو البويضا أو الرقيقه أو بساط العرض
(Paronychia arabica)



شكل (146): نبات العريفجة (Paronychia sinaica)

يمثل جنس Polycarpaea في المملكة العربية السعودية ثلاثة أنواع حولية صغيرة قائمة أو معمرة. تحمل عدة أسماء عربية ويمكن أن ترعاها حيوانات الرعي الصغيرة.

نبات الضريسة عشب حولي صغير له أوراق ضيقة أسطوانية عصارية صلبة بطول حوالي 2 سم. الأزهار الصغيرة غير واضحة وتوجد في ثلاث قمم زهرية مزهرة على شكل قمم زهرية مركبة ثنائية الشعبة. السويقات التي تحمل القمم الزهرية المفردة مسطحة بوضوح على شكل ملعقة عريضة تشبه تركيب الورقة. ومن بين الأزهار الثلاث في القمة تكون الزهرة الوسطى مخصبة.



شكل (147): نبات المكر أو اللعلعة أو الرقيقة (Polycarpaea repens)

جنس Silene جنس كبير يحتوي على 600 نوع على مستوى العالم. يمثل في المملكة العربية السعودية بعشرين نوعاً على الأقل. النباتات أعشاب حولية أو معمرة لها أوراق مختلفة الأشكال بسيطة غير مسسننة ومتقابلة.

الأزهار عادة تتكون من قمم زهرية أحادية أو ثنائية الشعبة. كأس الزهرة أنبوبي له خمسة أسنان أحياناً ينتفخ ليكون تركيباً دائرياً. البتلات خمس حرة ومخلبية غالباً تحمل قشرة إكليلية بين المخلب امتداد البتلة غالباً يكون مشقوقاً بشكل عميق إلى نصفين معطياً مظهراً لعشر بتلات. تتكون البتلات والأسدية العشرة والمبيض عادة على سويقة تسمى الحامل التويجي على علو قليل من كأس الزهرة. الثمره عبارة عن علبة (كبسولة) تنفتح بواسطة ستة أسنان.

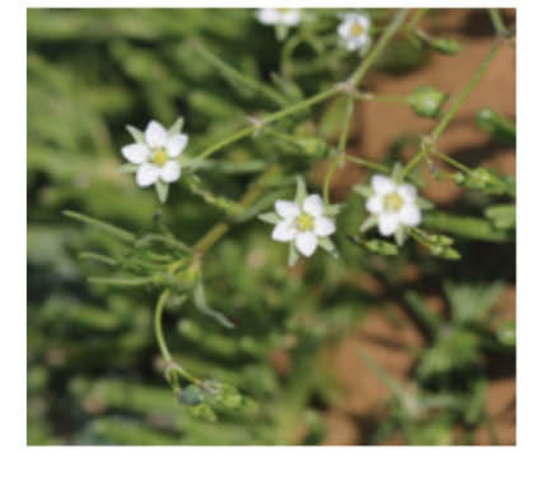
من بين الأنواع الأكثر شيوعاً يوجد نبات التّرِبَة أو الفرحان Silene arabica في مواطن مختلفة. أما التربة البيضاء Silene villosa فتوجد في المناطق الرملية وعادة في الرمال العميقة.



شكل (148): نبات التربة أو القرحان (Silene villosa)

نباتات Spergula fallax و Spergularia diandra و Spergularia salina هي بعض من الأعشاب الصغيرة التي تنتشر بشكل واسع في المملكة العربية السعودية. وجميعها تعرف عادة باسم أم تريب أو الجلاجلة.





شكل (149): نبات أم تريب أو الجلاجلة (Spergula fallax)





شكل (150): أم تريب أو الجلاجلة (Spergularia salina)

الفصيلة السرمقية FAMILY: CHENOPODIACEAE

الفصيلة السرمقية فصيلة كبيرة نسبياً وتضم نحو 100 جنس و 1500 نوع معظمها من المناطق الجافة والمالحة حول العالم. وتتضمن بعضاً من أهم نباتات المراعي المعمرة في الصحاري السعودية وتضم أيضاً بعضاً من الأعشاب الضارة في المناطق المنزرعة.

تتمثل هذه الفصيلة في 32 جنساً و 66 نوعاً في المملكة العربية السعودية. معظم هذه الفصيلة نباتات أعشاب وشجيرات لكنها أيضاً تضم بعض الشجيرات الطويلة وأشباه الأشجار. قد يكون الجذع عشبياً أو خشبياً، وغالباً عصيرياً، في عديد من الحالات، الأوراق ربما تكون متبادلة أو متقابلة مسطحة أو أسطوانية أو ببضاوية عصارية. أو تكون أثرية في بعض الأجناس أو مختزلة إلى حراشف صغيرة، وقد تكون أحياناً شوكية إلى شوكية الطرف الأعلى. الأزهار صغيرة ولها 2-5 أغلفة زهرية. الأزهار ثنائية الجنس أو أحياناً أحادية الجنس. الأسدية 5.2 ، والمبيض ضخم ذو حجرة واحدة ويكون ثمرة وحيدة البذرة. وربما تبدو الثمرة محمية في بعض الأجناس بسبب فصوص الغلاف الزهري المستديم (غير المتساقط) التي تكّون الأجنحة.

الرغل (Atriplex) مجموعة مهمة من الأنواع المقاومة للجفاف والملوحة. وهي من الأعلاف ذات القيمة الغذائية العالية. يتمثل جنس الرغل بخمسة أنواع أصلية في المملكة العربية السعودية. وكذلك استجلب عدد من الأنواع الأسترالية والأمريكية إلى المملكة كأعلاف. وقد أظهرت بعض الأنواع نمواً متفوقاً ومقاومة للجفاف. وأستمرت في النمو دون معاناة لمدة أكثر من ستة أشهر وتحت وطأة رعي متوسط إلى شديد من الجمال والأغنام. وهناك أنواع أخرى لا تحتاج للري اطلاقاً في الأماكن الساحلية ذات مستوى الماء الأراضي المرتفقع عدا فترة استرسائها عندما تكون بادرة أو نباتات صغيرة من مكاثرة من العقل.

لأنواع الرغل إمكانية عظيمة في استخدامها كشجيرات أعلاف في المناطق الصحراوية تحت ري طفيف. ويصعب عادة الحصول على بادرات من إنبات البذور ولذلك يلجأ لزراعة النباتات الصغيرة من عقل شجيرات الرغل. ولقد طورت إحدى المؤسسات الزراعية تقنية لاستخلاس البذرة في الحقل ووصلت لمستوى عال من النجاح في إنبات البذور.

نبات الرغل Atriplex leucoclada شجيرة صغيرة واسعة الانتشار في البلاد وإحدى المكونات المهمة للأراضي الرعوية الجافة غير الرملية. لأهمية هذا النوع كنبات مرعى غني بالمواد الغذائية، فإن لدى وزارة البيئة والمياه والزراعة برنامجاً لإكثار بذور الرغل Atriplex leucoclada بجانب نباتات المراعي المهمة الأخرى.



شكل (151): نبات الرغل Atriplex leucoclada))

نبات القطف شجيرة متوسطة الارتفاع (نحو 1.5م) كثيرة التفرع أوراقها متبادلة شبه جالسة ينتشر عادة في الأراضي الطينية والسبخات. ويعد من أفضل النباتات الرعوية وبخاصة للإبل.



شكل (): صورة لنبات نبات القطف Atriplex halimus مزروعا في أحد المواقع

نبات الرغل من النوع Atriplex suberecta عشب صغير منبسط إلى شبه منتصب وهو نبات مرعي ذو قيمة غذائية عالية، لكن انتشاره خارج المرعى كحشيشة في حقول البرسيم مثير للاهتمام. وقد دخل إلى المملكة كملوث لبذور البرسيم (مكون غير مرغوب فيه) وهو من نباتات جنوب أفريقيا الأصلية.





شكل (152): نبات الرغل من النوع (Atriplex suberecta)

يمثل جنس Bassia أربعة وربما خمسة أنواع من نباتات المراعي أو الحشائش، ونوع واحد من نباتات الزينة المزروعة في المملكة العربية السعودية. النوعان الأكثر شيوعاً هما المعروف القطين أو القطينة Bassia eriophora و Bassia muricata المعروف باسم الهويمدان أو الهرطبيل. أما النوع Bassia indica فشجيرة عشبية طويلة شديدة المقاومة للملوحة. لها إمكانية جيدة للنمو في المناطق ذات الارتفاع النسبي في مستوى الماء الأراضي والملوحة.





شكل (153): نبات القطين أو القطينة (Bassia eriophora) نبات حولي أبيض متخشب وهو شائع في الصحراء. ومن الواضح أنه لا يتعرض للرعي





شكل (154): نبات الهويمدان أو الهرطبيل (Bassia muricata)



شكل (155): نبات السندا أو الزربيح (Chenopodium murale)

يتمثل جنس Cornulaca بستة أنواع في المملكة العربية السعودية. كلها نباتات رعوية مهمة ترعاها حيوانات المراعي، خاصة الإبل ما عدا نوع حولي واحد هو سلج أو سليج Cornula leucacantha الذي لا يرعى. من أكثر نباتات المراعي أهمية نبات الحاذ Cornulaca arabica والحيويذان أو الحاذ Cornulaca monacantha. ويفترض أن يكون هذا الأخير واسع الانتشار في أراضي المراعي، لكنه رعي رعياً شديداً حتى الجذور ولهذا فهو لا يلاحظ كثيراً. تكون أنواع الحاذ Cornulaca عشيرة واسعة في الرمال العميقة وعلى قمم الجبال الرملية في الربع الخالي وخصوصاً في الربع الخالي الشرقي.



شكل (156): شجيرة مخضرة من نبات الحاذ (Cornulaca arabica) في الربع الخالي الشرقي

يشكل جنس Halothamnus مجموعة أخرى من نباتات المراعي التي تنتشر إنتشاراً واسعاً في المملكة العربية السعودية. من بين أنواعها الثلاثة فإن النوعين الشائعين هما H. bottae المعروف باسم الطحمة أو حمض الأرنب، أو طحيان و Halothamnus iraqensis الذي يعرف باسم الطحمة أو القضقاض.



شكل (157): نبات الطحمة أو حمض الأرنب أو الطحيان (Halothamnus bottae) نبات صغير كثيف الأفرع، شجيرة عديمة الأوراق ومهمة جداً كنبات مرعى



نبات الغضى (Halaoxylon periscum) أحد النباتات المميزة للكثبان الرملية العميقة. يكثر انتشارها في رمال النفود الكبير العميقة. شجيرة غضى مميزة للرمال العميقة. وهي شائعة في المناطق الشمالية وتمتد إلى الجنوب. لكنها غير موجودة في الرمال العميقة للربع الخالي. وهي شجرة لا تخطئها العين في مروج الصحاري الرملية.

وبالإضافة لأهميتها كنبات رعوي فهي كذلك مهمة تثبيت الكثبان الرملية.

بالنظر لأهمية هذا النبات كنبات رمال صحراوية، فإن وزارة الزراعة تقوم بنجاح بإكثار بذوره في مشتل خاص في منطقة الجوف.



شكل (158): صورة لمجتمع من نبات الغضى (Halaoxylon periscum)



شكل (159): صورة مقربة لنبات الغضى (Halaoxylon periscum)



شكل (160): صورة مقربة لنبات الغضى (Halaoxylon periscum) تظهر البراعم الزهرية

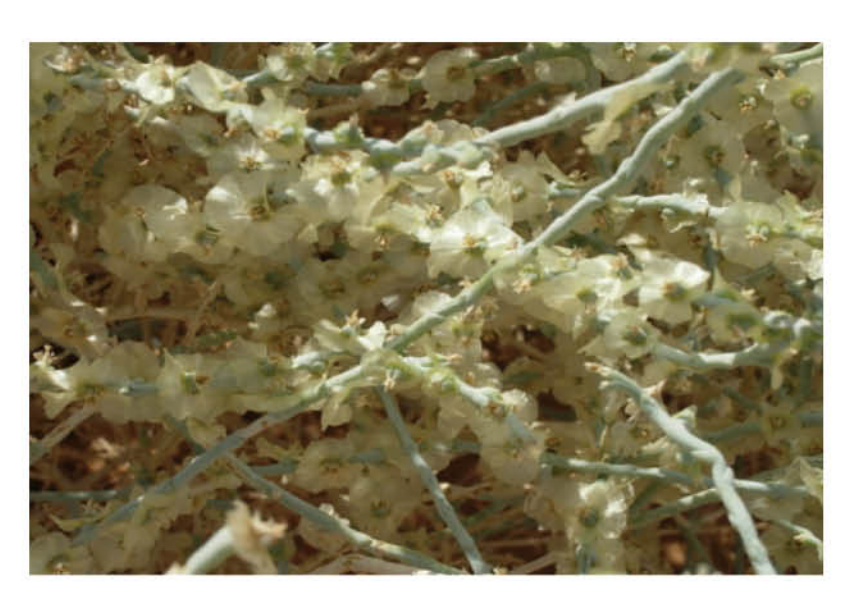
نبات الرمث Haloxylon salicornicum واسع الانتشار في المملكة العربية السعودية ومصر وشمال أفريقيا وشمال غرب آسيا. يشكل هذا النبات مجتمعات مختلطة في موائل بيئية مختلفة. يمكن لهذا النبات تحمل الملوحة العالية والفيضانات الدورية القصيرة في المناطق جيدة الصرف. وقد وضع هذا النبات تحت جنس منفصل يعرف Hammada لكن يعتقد العلماء الآن أنه يجب أن يبقى تحت جنس Haloxylon. وهو واحد من أهم المكونات المعمرة للنسيج النباتي في المراعي في المملكة العربية السعودية، إذ يوفر الكلأ عندما تنعدم الأعلاف الأخرى في المرعى.

يمكن للتطبيقات الخاطئة باقتلاع النبات من جذوره كحطب للوقود أن تدمر هذا النبات في مساحات واسعة مثلما ما هو مشاهد في أجزاء من منطقة الدبدبة.

بما أن الرمث يوجد في كل مناطق المملكة فمن المنطقي أن نفترض أن يكون له عديد من الطرز البيئية المتكيفة مع المواطن المناسبة في مناطق مختلفة. ولهذا فإن الجهود للحفاظ على التراكيب الوراثية لهذا النوع يجب أن تأخذ كذلك في الاعتبار هذا العامل الهام للغاية.



شكل (161): عشيرة رمث (Haloxylon salicornicum) الرعوية قرب محافظة الزلفي


شكل (162): منظر عن كتب لشجيرة رمث (Haloxylon salicornicum) تبين الثمار المجنحة

جنس Salsola ضخم نسبياً ومعقد، يضم نحو 170 نوعاً تنتشر حول العالم. وهو أحد المجموعات المهمة جداً، من نباتات الأراضي الرعوية في المناطق الجافة.

يتمثل في المملكة العربية السعودية بنحو 13 أو 14 نوعاً. لهذا الجنس كذلك ثمار مجنحة، والأوراق عادة متبادلة، ولكن الأفرع ليست مفصلية.

نبات العراد Salsola cyclophylla شجيرة معمرة، يمكنها أن تتحمل كثيراً من الضغط الرعوي، وتوجد عادة في المناطق الصخرية أو المستوية الأكثر جفافاً.


شكل (163): نبات العراد (Salsola cyclophylla) يستعيد نموه عقب رعي شديد
وجفاف طويل، وفي الجانب الأيسر فرع مثمر من النبات

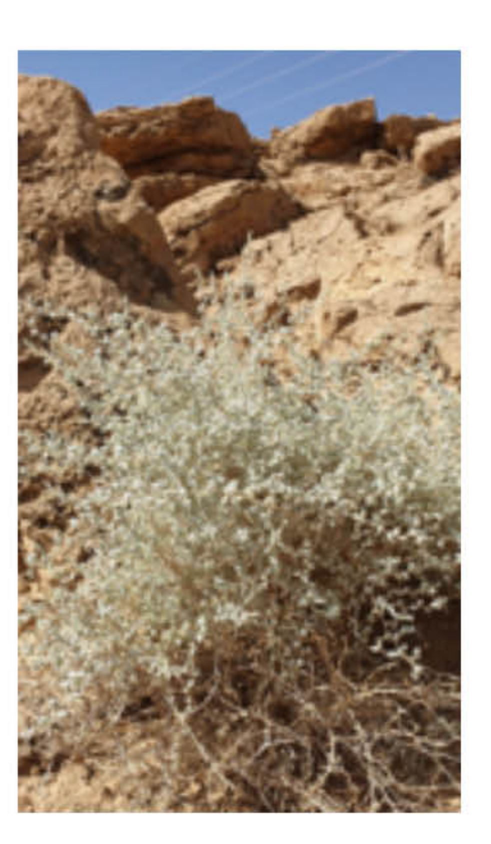
نبات الإخريط أو الهَرْم Salsola imbricata هو أحد أنواع Salsola التي تعطي رائحة خفيفة إلى نفاذة عند قضمها. ترعى الإبل دون غيرها هذه النباتات حين ينعدم غيرها من الأعلاف. هذه النباتات مكون مهم جداً في النظام البيئي الصحراوي في المملكة، إذ أنها تعمل كعائل لكثير من الحشرات ومفترساتها خلال أشهر الصيف الحارة حيث تقل النباتات العصارية حولها.

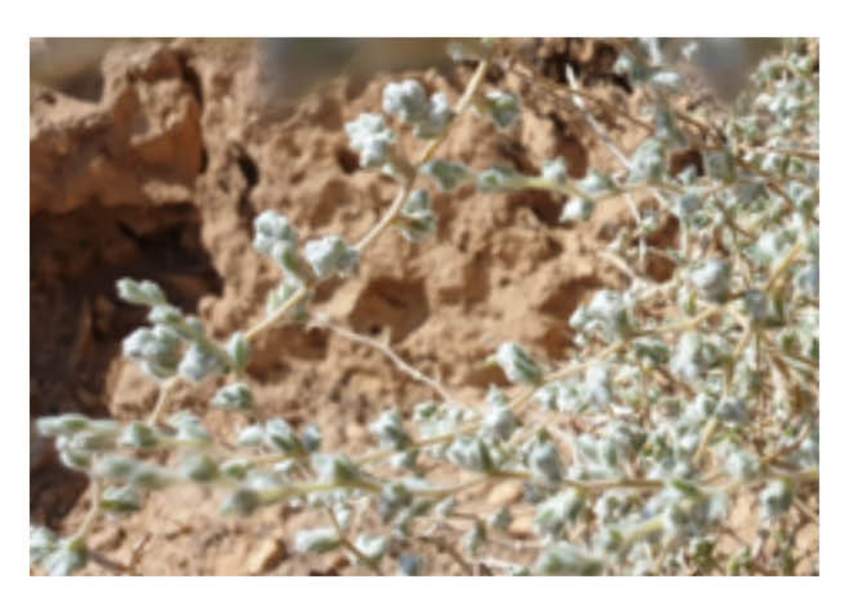




شكل (164): نبات الخريط أو الهرم (Salsola imbricata) وإلى اليسار صورة مكبرة لأزهاره

نبات Salsola lachnantha أحد أنواع جنس Salsola النادرة التي لها ثمار غير مجنحة. وفيما عدا الأوراق اليافعة جداً، فإن لهذا النبات مظهراً شديد البياض، وهو أحد نباتات المناطق الصخرية شديدة المقاومة للجفاف.





شكل (165): نبات (Salsola lachnantha) وإلى اليسار صورة مقربة لفرع يحمل ثماراً غير ناضجة

نبات العراد Salsola spinescens واحد من أهم نباتات المرعي في منطقة سهول ركبة الرعوية الواسعة في أسفل جبال عسير والمنحدرات الشرقية والغربية بما فيها منطقة تهامة ومنطقة وادي بيشة ويعرف أيضاً باسم الجرم أو الهرم.



شكل (166): نبات العراد أو الجرم (Salsola spinescens)

نبات الفِرْس Salsola tetranda شجيرة شديدة التحمل للظروف البيئية القاسية. وهي تتحمل كذلك الرعي الشديد. ولها على الأقل بعض الأفرع المتقابلة، خلافاً لمعظم أنواع Salsola الأخرى.



شكل (167): نبات الفرس(Salsola tetranda)

يعتبر نبات الروثة Salsola villosa الشجيرة الرعوية الوحيدة الأكثر أهمية في شمال المملكة العربية السعودية. وقد عانت بشدة من كثافة الرعي الجائر وجمعها للوقود. وقد اختلف في تسميات هذا النوع عن علماء التصنيف فتسمى بأسماء مختلفة منها Salsola ethiopica, Salsola chaudharyi, Salsola delileana, Salsola mandavillei وتسمى لدى الكثيرين باسم Salsola vermiculata. والذي عليه الاختيار الآن هو اسم Salsola villosa



شكل (168): نبات الروثة (Salsola villosa)



شكل (169): أحد أغصان نبات الروثة (Salsola villosa) وصورة مقربة للثمار المجنحة

نبات الشنان أو الإشنان Seidlitiz rosmarinus شجيرة عشبية معمرة ذات أفرع رئيسية خشبية، وأوراق متقابلة أسطوانية عصارية على فرع أبيض فضي. الثمار مجنحة. والشنان من نباتات السبخات أو شبه السبخات المغطاة بالرمل وذات مستوى الماء الأرضي القريب نسبياً. يشكل هذا النبات شكل رقاعاً منفصلة في كثير من مناطق المملكة. ومع ذلك، فهو يكون مجتمعاً واسعاً في الربع الخالي الشرقي في منطقة العروق المعترضة حيث تقطع الإبل مسافات طويلة كى تصل لترعى عليه. ووفقاً لما تتناقله البادية، فإن الإبل تدمن على رعي هذا النبات. وبعد الرعي على هذا النبات لفترة طويلة، تحتاج الإبل إلى السقيا على فترات أقصر.



شكل (170): نبات الشنان (Seidlitzia Rosmarinus)



شكل (171): صورة مقربة لغصن مزهر من نبات الشنان (Seidlitzia Rosmarinus)

جنس Suaeda عبارة عن مجموعة مهمة من النباتات العصيرية. يتكون هذا الجنس من الأعشاب الحولية الصغيرة أو المعمرة أو الشجيرات الطويلة الشبيهة بالأشجار في المملكة العربية السعودية. اشتق الاسم اللاتيني Suaeda من الاسم العربي الشائع (السواد) المستخدم لهذه النباتات بسبب لونها الأخضر الداكن (أخضر غامق) حين تنمو وحدها في المناطق شديدة الملوحة خلال الصيف. يمثل هذا الجنس بأربعة أنواع أو خمسة في المملكة العربية السعودية. وجميعها نباتات رعوية قيمة في المناطق المالحة. نبات العصل Suaeda monoica شجيرة طويلة أو شجرة صغيرة يصل ارتفاعها نحو 4 أمتار. يوجد هذا النبات بكثافة عالية على سواحل المنطقة الغربية. وقد كانت في وقت من الأوقات (وتحديدا عام 1988م) كعشيرة أشبه ما تكون بالغابة بالقرب من السليل (على أطراف الربع الخالي). ومن المؤمل أن تكون تلك العشيرة موجودة حتى الآن (1995م) وأن تعلن كمنطقة محمية.





شكل (172): نبات المليح أو القلمان أو الخريزة (Suaeda aegyptiaca)

ينتشر نبات المليح أو القلمان أو الخريزة Suaeda aegyptiaca انتشاراً واسعاً في المملكة العربية السعودية. لكنه أكثر شيوعاً كحشيشة حولية صغيرة أو كبيرة في المناطق الزراعية. يعرف نبات Suaeda vermiculata باسم السواد أو الطحما. وهو شجيرة معمرة قصيرة مميزة للمناطق الصحراوية المالحة ذات مستوى الماء الأرضي المرتفع عادة. اقترح بعض العلماء مؤخراً أن يعتبر نبات Suaeda fruticosa كشكل من أشكال نبات Suaeda vermiculata





شكل (173): نبات السواد أو الطحماء (Suaeda vermiculata)

الضمران Traganum nudatum شجيرة معمرة منتشرة إنتشاراً واسعاً في المملكة العربية السعودية وشمال أفريقيا وجنوب غرب آسيا. وتتعرض للرعي الشديد. وتكون عشيرة مميزة بالاشتراك مع الفرس (Salsola tetranda) أو الرمث (H. salicornium) في شمال المملكة العربية السعودية.

ومن نباتات هذه الفصيلة في البيئات الساحلية، نبات الخزيزة Halopeplis perfoliata وهو من النباتات التي تنمو في السبخات الموجودة على الشواطيء. أوراقه مكورة عصيرية وتحيط بالساق وغالباً ما يكون لونها أحمر غامقاً، وتشبه حبات المسبحة الحمراء.




شكل (174): نبات الضمران (Traganum nudatum)

الفصيلة اللارينية FAMILY : CISTACEAE

تضم هذه الفصيلة مجموعة صغيرة مكونة من نحو 200 نوع تتبع ثمانية أجناس من نباتات المناطق المعتدلة. يمثلها في المملكة العربية السعودية جنسان هما Fumana و Helianthemum ويمثل Fumana نوع واحد فقط هو F. arabica بينما يمثل الجنس Helianthemum ستة أنواع أو أكثر. وهي نباتات إما أعشاب أو شجيرات قصيرة حولية أو معمرة. وتعتبر الأنواع المعمرة من الجنس Helianthemum نباتات شديدة التحمل للظروف القاسية تنمو في الأراضي ذات التربة الضحلة وعادة الأراضي الجيرية أو الأماكن الصخرية. ويطلق عادة اسم الرقروق، ويسهل ملاحظتها والتعرف عليها نظراً لعلاقتها في معيشة تكافلية مع فطر الميكوريزيا (الكمأ) الصحراوي.





شكل (175): نوع من نبات الرقروق (Helianthemum lippii) وهو أكثر الأنواع المعمرة شيوعاً أنواع الجنس

الفصيلة المركبة فصيلة دوار الشمس
FAMILY: ASTERACEAE (COMPOSITAE)

الفصيلة المركبة أو فصيلة دوار الشمس فصيلة كبيرة تحتوي على 900 جنس يتبعها أكثر من 1300 نوع تنتشر حول العالم من المناطق القطبية إلى الاستوائية ومن مناطق الألب المرتفعة حتى سواحل البحر. تشتمل معظمها على الأعشاب والشجيرات الكبيرة أو حتى الأشجار الصغيرة. وتسمى الوحدة الأساسية لنظام التزهير في هذه الفصيلة بالرويس أو الرأس.

عادة ما تكون هذه الأزهار في شكل نظام زهري مزدحم، كل منها يحتوي على عدد كبير من الزهيرات الصغيرة الزهيرات الخارجية تشبه بتلات زهرة أي فصيلة أخرى أما الزهيرات الداخلية فتكون صغيرة مصفوفة في انتظام حلزوني على محور الشمراخ الزهري.

يعتبر كل رأس في الحقيقة شمراخاً زهرياً كثيفاً يحتوي على ما بين عدد قليل من الزهيرات كما في جنس نبات الشيح Artemisia إلى مئات الأزهار على أقراص يصل قطرها إلى 40 سم أو تكون واسعة جداً كما في بعض الأشكال المزروعة من دوار الشمس قد تكون الرؤوس الزهرية طرفية منفردة منتظمة في شكل سنابل أو عناقيد أو تكون في رؤوس مركبة. يمكن تقسيم هذه الفصيلة إلى مجموعتين رئيستين. ففي بعض النباتات مثل دوار الشمس، نجد أن الزهيرات المركزية أنبوبية، وفي نباتات أخرى كالبابونج (Tripleurospermum auriculatum)، تكون جميع الزهيرات أنبوبية الشكل. أما المجموعة الأخرى مثل الخس والحوذان Picris والعضيد Launaea فإن جميع الزهيرات تكون لسينية (ذات ألسنة). قد تكون الزهيرات ثنائية الجنس أو تكون وحيدة الجنس أو عقيمة, وجميع الزهيرات في الرأس الزهري قد تكون ثنائية كما في دوار الشمس أي يكون بعض الزهيرات مذكراً أو عقيماً والبعض الآخر ثنائية الجنس. وقد تحتوي بعض النباتات مثل نبات Xanthium على رؤوس ذكرية وأخرى أنثوية الرأس منفصلة.

تلي الفصيلةُ المركبةُ الفصيلةَ النجيليةَ من حيث عدد الأنواع في المملكة العربية السعودية، حيث يوجد نحو 200 نوع محلي أو أكثر تنتمي إلى أكثر من 90 جنساً بالإضافة إلى هذه الأنواع، نجد أن هناك عدداً كبيراً من الأنواع المستوردة التابعة لهذه الفصيلة كنباتات للزينة. كما تحتوي هذه الفصيلة أيضاً على نباتات ذات خواص دوائية أو مبيدات حشرية, ويعتبر زيت دوار الشمس وزيت العصفر من أفضل الزيوت الصالحة للاستهلاك البشري, وهناك عدد كبير من نباتات هذه الفصيلة في مراعي المملكة وتتفاوت في مدى أهميتها للرعي لسبب أو لآخر كما أن بعض هذه النباتات حشائش ضارة في المناطق الزراعية، بينما هناك أنواع أخرى مثل الخس والخرشوف تزرع كمحاصيل غذائية.

للرؤوس الزهرية لنبات Aaronsohnia factorovskyi ونبات البابونج (Matricaria aurea) ونبات Tripleurosporum auriculatum جميعها شكل عام متشابه ولذا يطلق عليها جميعاً اسم البابونج. وتستخدم كمشروب شاي كدواء مثل شاي الكاموميل. لنبات Aaronsohnia إلى حد ما أوراق خشنة عصيرية قليلاً ريشية حافتها غير تامة التفصيص ذات فصوص ضيقة. الرؤوس كروية كبيرة نسبياً ويحمل كل منها على عنق زهري طويل, ويطلق عليها أحياناً اسم القرّيص وأحياناً اسم البابونج. أما نبات Matricaria aurea فهو البابونج الحقيقي، وله رائحة عطرية ذكية وأوراق مفصصّة دقيقة ناعمة جداً على أفرع قصيرة واسعة حول الساق الرئيس أو قد تكون محدودة الانتشار ولها رؤوس صغيرة. وأما نبات Tripleurosporum فله رؤوس كروية كتلك الموجودة في نبات Aaronsohnia كما أن أوراقه حادة التفصيص مثله في ذلك مثل نبات Matricaria.



شكل (176): مجموعة من نبات القرقاص أو القريص (Aaronsohnia factorovskyi)



شكل (177): منظر مقرب لنبات القرقاص أو القريص (Aaronsohnia factorovskyi)

القيصوم الجبلي من الأزهار الجميلة جداً في منطقة عسير. وأما نبات القيصوم العطري A. fragrantissima فينتشر على نطاق واسع في الأماكن المضطربة أو تلك التي تعرضت للرعي الشديد.



شكل (178): القيصوم الجبلي (Achillea biebersteinii)



شكل (179): نبات القيصوم (A. fragrantissima)

يمثل جنس Anthemis في المملكة العربية السعودية 12 نوعاً. ويطلق عليها عموماً اسم الأقحوان أو الأقيحوان. وفيما عدا نوعين في منطقة عسير، فإن جميع هذه النباتات حولية وعادة ما تتجنبها الماشية أثناء الرعي.

يوجد نبات Anthemis arvensis في المناطق المحمية تحت الشجيرات الشوكية في المناطق الوسطى والشمالية. وهي ذات انتشار واسع في أوروبا شمالاً وحتى المملكة العربية السعودية جنوباً.

يعرف نبات Anthemis deserti باسم الأقيحوان أو الأقحوان وهو من أكثر الأنواع انتشاراً وبخاصة في الأماكن الرملية. ويوجد نوع آخر واسع الانتشار في الأماكن الصحراوية وهو Anthemis scrobicularis وهو شديد الشبه بنبات Anthemis desrtii إلا أن ثمرته خالية من الكرابل.



شكل (180): نبات الأقحوان أو الأقيحوان (Anthemis arvensis)



شكل (181): نبات الأقحوان أو الأقيحوان Anthemis) (deserti



شكل (182): صورة لنبات Anthemis yemensis وهو من النباتات المعمرة حيث ينمو على هيئة وسائد في مرتفعات عسير

يتمثل جنس Anvillea في المملكة العربية السعودية بنوعين شائعين جداً وهما Anvillea radiata وAnvillea garcinii وهذان يعرفان باسم النقد والنبات Anvillea garcinii أكثر النوعين شيوعاً ويوجد في السهول والأحواض السلتية. بينما يوجد نبات Anevillea radiata في الأراضي الصخرية والتلال. وتظهر صورة هذا النبات على الجانب الخلفي للعملة السعودية من فئة الريال (في عهد الملك فهد رحمه الله). ولهذا النبات (Anevillea radiata) زهيرات شعاعية خارجية بارزة جداً وطويلة على الرأس الزهري بينما تفتقر رؤوس النبات Anvillea garcinii إلى الزهيرت الشعاعية.





شكل (183): نبات النقد (Anvillea garcinii)





شكل (184): صورة نبات النقد (Anvillea radiata) الذي ينمو على سفوح التلال الصخرية

يضم جنس Artemisia نحو 400 نوع من النباتات العشبية أو الشجيرية. وتوجد غالباً في الجزء الشمالي للكرة الأرضية. ويمثل هذا الجنس خمسة أنواع محلية. أنواع النبات Artemisia وتعرف عادة باسم الشيح أو البعيثران لرائحتها القوية. ويلاحظ أن نبات العاذر (Artemisia monosperma) يفتقر إلى هذه الرائحة ويتميز بوجوده في الرمال العميقة. وهذه النباتات نادراً ما ترعاها الحيوانات نظراً لطعمها المر. إلا أن الشيح (Artemisia sieberi) الذي ينتشر في الترب الثقيلة يقع تحت الرعي الشديد.



شكل (185): نبات البعيثران (Artemisia Judaica)



شكل (186): نبات العاذر (Artimesia monosperma) يشكل مكوناً بارزاً في الرمال العميقة في كل من النفود والدهناء حيث قد يكون مستعمرات نباتية كثيفة



شكل (187): نبات الشيح (Artemisia sieberi) يعرف سابقاً باسم Artemisia herba-alba وهو نبات رعوي مستساغ، يشكل مجتمعات في الترب الناعمة

يعرف نبات Asteriscus graveolens باسم ربلة الحمار أو النقد، أما نبات Asteriscus pygmaeus فيعرف باسم بركات أو النقد. وهما نباتات شائعان من الأزهار الربيعية. النبات Asteriscus graveolens عبارة عن نبات منفتح الأفرع إلى حد ما، بينما النبات A. pygmaeus قصير حولي متقزم له رؤوس صفراء إشعاعية بارزة محمولة على حلقة من القنابات الشبيهة بالأوراق.



شكل (188): نبات البركات أو النقد (Asteriscus pygmaeus)



شكل (189): نبات ربلة الحمار أو الريد أو النقد (Astericus graveolens)

نبات Calendula arvensis ونبات Calendula tripterocarpa اثنان من النباتات الرعوية الحولية وتعرف باسم الحنوة أو أعشاب الغراب. لنبات الحنوة (Calendula arvensis) ثمار فقيرة مجنحة ذات انحناء خارجي يتحول تدريجياً إلى شبه حلقة في مركز الرؤوس الثمرية. أما ثمار نبات Calendula tripterocarpa فلسطحها الخارجي ثلاثة أجنحة بارزة.



شكل (190): نبات الحنوة (Calendula tripterocarpa)

يعتبر جنس المرار (Centaurea) من الأجناس الكبيرة نسبياً حيث يشتمل على نحو 600 نوع في العالم ومن خصائصها وجود شعر أو أشواك في رؤوس الأزهار. ويمثله في المملكة العربية السعودية 9 أنواع برية. والنوعان العنبري (Centaurea cyanus) والمسكي (Centaurea moschata) من الأنواع التي تزرع كنباتات زينة.





شكل (191): نبات المرار (Centaurea psedosinaica)


شكل (192) نبات المرار Carthamus oxyacantha


شكل (193): نبات (Centaurea bruguierana)


شكل (194): لهذا النبات (Centaurothamnus maximus) أزهار جميلة وكبيرة ويوجد فقط في الجزيرة العربية وفي جرف عسير في المملكة العربية السعودية

هندباء بوتي (Cichorium bottae) عشبة معمرة على شكل وسادة توجد في المناطق المرتفعة في جنوب عسير. ويعتبر هذا النبات من أجمل النباتات المزهرة في المملكة العربية السعودية. ويبدو النبات في موسم التزهير مغطى بأزهار زرقاء فاتحة أو غامقة. وهناك نوع يسمى الهندباء (Cichorium endivia) يزرع من أجل استخدامه في السلطة. بينما يوجد النوع Cichorium intybus برياً أو مزروعاً ويعرف أيضاً باسم الهندباء البري. وتستخدم جذوره الجافة تستعمل بديلاً عن القهوة أو تطحن مع القهوة بينما تستعمل أوراقه في السلطة.



شكل (195): نبات العومر أو هندباء بوتي (Cichorium bottae) يظهر على هيئة وسائد متجمعة ويمكن أن يتخذ كنبات زينة في الحدائق الصخرية

يمثل الجنس Crepis في المملكة العربية السعودية 3 أو 4 أنواع. ويعتبر نبات Crepis ruepelii أحد هذه الأنواع النباتات المعمرة الملفتة للنظر في مرتفعات عسير.



شكل (196): صورة لنبات Crepis ruepellii

هناك عدد من الأنواع التابعة لجنس Echinops وهي نباتات مغطاة بأشواك شعرية. الأوراق والقنابات والرؤوس الزهرية لهذه الأنواع التي يطلق عليها الشيوخ أو الشوائخ جميعها ذات أشواك. من الواضح إن الرؤوس الزهرية الكروية عبارة عن رؤوس مركبة كل واحد منها يتكون من عدة رؤوس صغيرة مزهرة وكل رأس له قناباته الخاصة والقنابات الداخلية هي التي تكّون شوكة الرأس الزهري الرئيسة. وتحتاج هذه الأنواع لإجراء دراسات مفصلة عنها لمعرفة عدد الأنواع الموجودة منها في المملكة العربية السعودية. وقد تم إرسال عينات من المواد المتوفرة لدينا إلى حديقة النبات الملكية في إدنبرة لإجراء الدراسات اللازمة عليها. وتشير التقديرات الأولية إلى احتمال وجود أكثر من 10 أنواع في المملكة معظمها من المحتمل أن تكون أنواعاً جديدة.

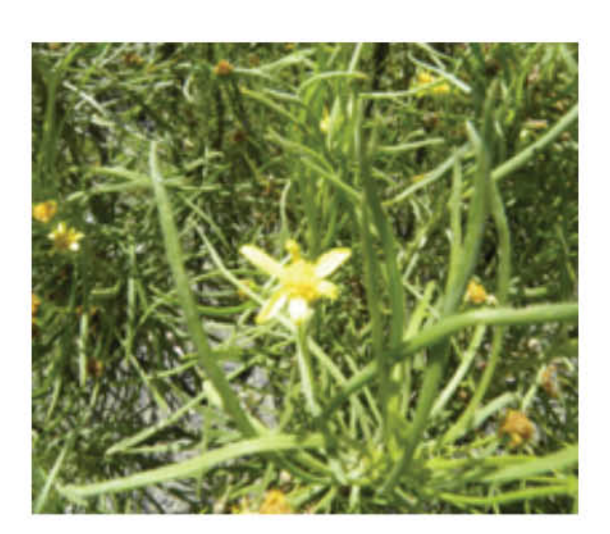
يلاحظ أن الأزهار في بعض الأنواع تبدأ بالتفتح من القمة العلوية إلى الأسفل.



شكل (197): عين الجمل أو الشيوخ أو الشوائخ (Echinops viscosus)



يسمى هذا النبات بالصوم أو القابور. وهو نبات شجيري جميل أزهاره صفراء يبلغ ارتفاعه نحو واحد متر، وهو مما يميز المناطق المرتفعة على ارتفاع نحو 1800 م أو أكثر فوق سطح البحر في منطقة عسير.





شكل (198): نبات الصوم أو القابور (Euryops arabicus)

يسمى هذا النبات باسم العنصيف. وهو نبات قصير غض ذو أزهار جميلة. وهو من النباتات المعمرة. ويوجد في عسير على ارتفاع أكثر من 1800 م. ويمكن أن يتخذ كنبات زينة في الحدائق الصخرية.





شكل (199): نبات العنصيف (Felicia abyssinica)

يعتبر جنس Kleinia من النباتات العصيرية ويوجد منه في المملكة العربية السعودية نوعان على الأقل وهما من الشجيرات العشبية الشائعة في عسير. تحمل النباتات أوراقاً مسطحة خلال المواسم المواتية للنمو، وإلا فإن الأوراق تذبل أو تسقط، ثم يظهر النبات كشجيرات عشبية ذات أفرع خضراء اسطوانية عصيرة تحمل على أطرافها عناقيد من الرؤوس لونها أبيض كريمي. ومن أنواعها نبات البا أو الوضع أو الأدخير (Kleinia odora) ونبات الكعض (Kleinia pendula).

نبات خف الكلب (Gymnarrhena micrantha) نبات حولي صغير جداً، يكاد يكون عديم الساق. ينمو في المناطق الحصوية المغطاة بطبقة رقيقة من الرمل. النبات متأقلم بشكل كبير مع الصحراء. وبمجرد الإنبات، ترسل الساق الرئيسة واحداً أو أكثر من الرؤوس الزهرية

إلى تحت سطح التربة وتكون محكمة الاتصال بقاعدة الورقة أو الورقتين الأوليين. بعد ذلك تنتج الساق عدداً قليلاً من الفروع القصيرة جداً تحمل رؤوساً كثيرة محاطة بأوراق زهرية الترتيب على مستوى سطح الأرض. وتعمل البذور المنتجة من الرؤوس التي تحت سطح الأرض بقاء هذه الأنواع. أما الرؤوس التي فوق سطح الأرض فتنتج بذوراً فقيرة تنتشر بواسطة الرياح في الرؤوس التي فوق سطح التربة. في الرؤوس الظاهرة فوق سطح التربة، تكون الزهيرات الخارجية مؤنثة، بينما تكون الزهيرات المركزية - برغم أنها خنثى – فإن وظيفتها مذكرة.



شكل (200): نبات خف الكلب (Gymnarrhena micrantha)



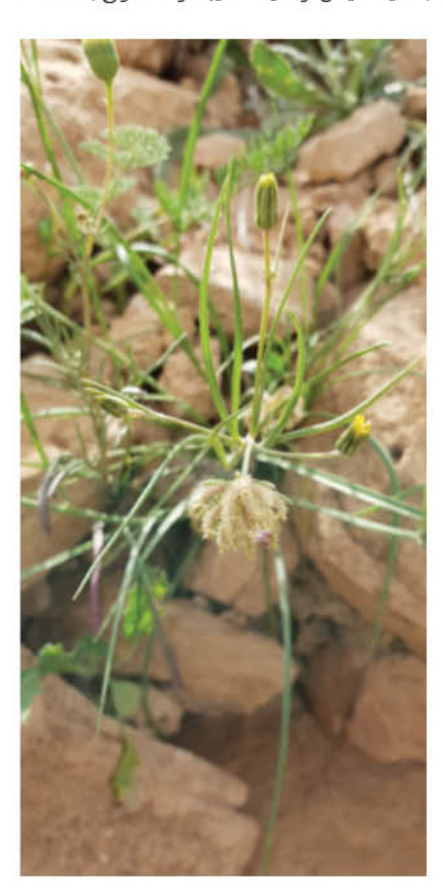
شكل (201): نبات ذيل القط Ifloga rueppellii

نبات لحية التيس Koelpinia linearis نبات حولي. عندما يكون صغيراً يكون له مظهر النبات النجيلي وينمو بكثافة على شكل مجموعات. الرؤوس الزهرية صغيرة وبها عدد قليل أصفر من الأزهار الصفراء الشبيهة بالأزهار الشعاعية وجميعها خصبة. البذور فقيرة واضحة يصل طولها من 20.10مم، مقوسة وضيقة وبها أشواك صغيرة على ظهرها. هذا النبات من النباتات المهمة في المراعي الشتوية والربيعية، كما تؤكل أوراقه طازجة.





شكل (202): لحية التيس أو لحية الشيبة أو الذعلوق (Koelpinia linearis)



شكل (203): منظر مقرب لنبات لحية التيس أو لحية الشيبة أو الذعلوق (Koelpinia linearis) يبين شكل الثمرة

يمثل جنس Launaea في المملكة العربية السعودية تسعة أنواع وغالباً ما تسمى هذه الأنواع بالحواء. ولنبات Launaea mucronata بخاصة أسماء عدة كالعضيد والحضيد وغيرها. وهناك نوع شوكي في المنطقة الشمالية الغربية يسمى الخباث Launaea spinosa





شكل (204): نبات الحواء (Launaea capitata) نبات واسع الانتشار في المملكة العربية السعودية، وهو نبات صغير منبسط على الأرض



شكل (205): نبات الجعضيض أو العضيد (Launaea mucronata) النبات حولي منتصب متجمع له كتلة من الأزهار الصفراء الفاتحة التي عادة ما تواجه الشمس أو أي مصدر للضوء وتغلق بعد العصر




شكل (206): منظر مقرب يوضح تفاصيل أجزاء نبات الجعضيض أو
العضيد (Launaea mucronata)



شكل (207): نبات الجعضيض أو الحضيد (Launaea nudicaulis) نبات حولي من نباتات المراعي
الجميلة. يحمل رؤوساً زهرية تتحول إلى أحد الجانبين أو إلى الأسفل عند تكون الثمار



شكل (208): نبات شوك الحنش أو الخشرف (Onopordon sibthorpianum)
نبات طويل شوكي يوجد في عسير وغيرها من المناطق.



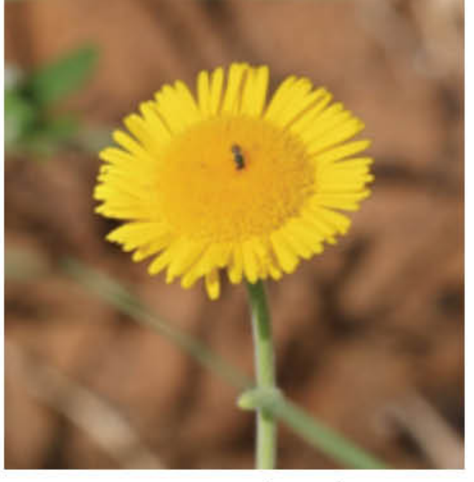
يُكسِب نبات النبات الحوذان (Picris cyanocarpa) المراعي الواسعة المفتوحة لوناً أصفر جميلاً خلال فصلي الشتاء والربيع في معظم مناطق المملكة.





شكل (209): نبات الحوذان (Picris cyanocarpa)

يمثل جنس Pulicaria في المملكة أحد عشر نوعاً. ومن هذه الأنواع، النوع العطري Pulicaria incisa الذي يعرف باسم عطر الراعي، ويضم كذلك نبات الجثجاث Pulicaria undulata.

شكل (210): نبات عطر الراعي (Pulicaria incisa) بأوراقه الفضة وأزهاره الصفراء مختلطاً بنباتات أخرى

نبات الجثجاث Pulicaria undulata نبات شجيري عشبي لا ترعاه الحيوانات، لذا فإن كثافته في المراعي تزداد عند رعي النباتات الأخرى. ويمكن أن تزول أو تختفي كثير من النباتات ويبقى هذا النبات هو الوحيد الموجود في الأراضي التي رعيت بشدة والتي يصلها الماء موسمياً كما هو الحال في روضة خريم.




شكل (211): نبات الجثجاث (Pulicaria undulata)



شكل (212): نبات الجثجاث (Pulicaria undulata) يشكل تجمعاً منفرداً قرب محمية الوعول

نبات الحلولا أو المكنان (Reichardia tingitana) عبارة من عشب حولي ذي أزهار صفراء كبيرة نوعاً ما. وفيه تتحد شعرات الثمرة عند القاعدة مكونة حلقة ذات أربع زوايا. الثمرة فقيرة فلينية مجعدة لها أربعة أخاديد. وهذا النبات من نباتات السهول الصخرية، وأحياناً يظهر كحشيشة في الحقول الزراعية.



شكل (213): نبات الحلولا أو المكنان أو الحزام أو المرار (Reichardia tingitana)

يشكل العرفج (Rhanterium epapposum)، ويشكل النبات في المناطق الفسيحة مجتمعات نباتية مختلطة. ولا يستطيع النبات مقاومة الماء الراكد لمدة طويلة لذا فهو يرى نامياً في المناطق جيدة الصرف مثل المناطق ذات الرمل الخفيف أو ذات الرمل العميق لكن فوق طبقه جيرية، أو في جيوب رملية وسط منطقة صخرية أو رملية طينية. لا تنتشر الثمار من الرأس الزهرية، بل إن الرؤوس تعمل كوحدات للانتشار وتحمل بداخلها عدداً من الثمار الفقيرة. وعادة ما ينظر إلى شجيرة العرفج على أنها تجمّع من أكثر من نبات واحد وذلك لأن البذور لا تنفك عن الرؤوس ويمكن أن تنبت واحدة من البذور أو أكثر في الرأس الواحدة. وقد توصل Thalen عام 1989م في دراسة قام بها إلى أن بذور هذا النبات يجب أن تكون رؤوسها في وضع عمودي لكي تنبت. ومن المحتمل أن هذا الوضع يساعد مياه الأمطار في غسل المواد المانعة لإنبات البذرة. إن توزيع هذا النبات محدود في أجزاء من المملكة العربية السعودية والعراق والكويت وجنوبي إيران. وقد تأقلم هذا النبات على العيش في درجات الحرارة المرتفعة جداً صيفاً.

العرفج نبات رعي جيد، لذا فإنه يعاني من شدة الرعي لهذا فقد اختفى من مساحات شاسعة كان يوجد بها سابقاً.



شكل (214): شجيرة العرفج (Rhanterium epapposum)



شكل (215): منظر عن قرب لنبات العرفج (Rhanterium epapposum) يظهر الرؤوس الزهرية



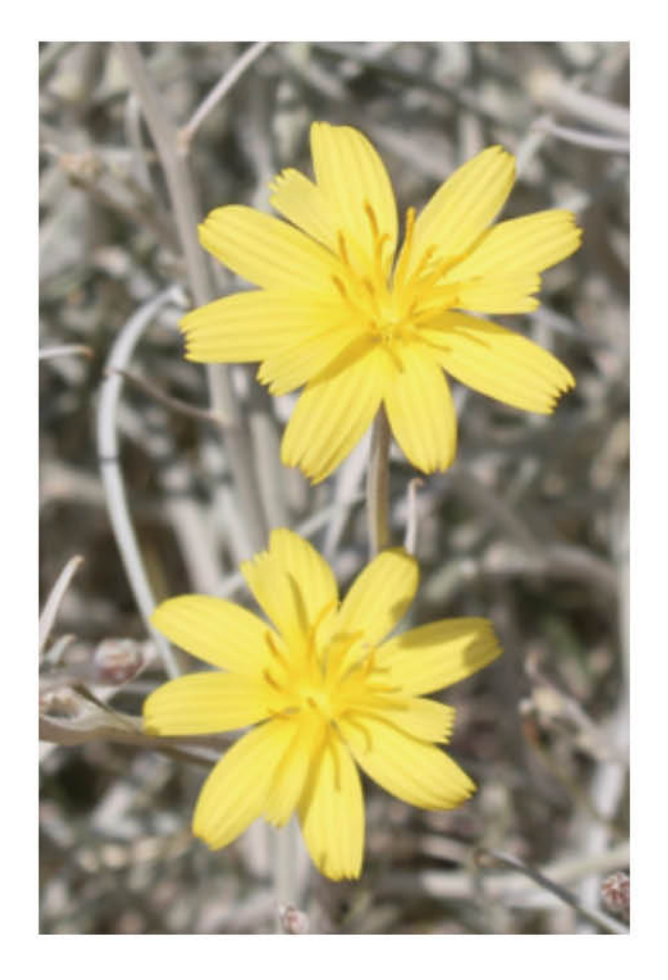


شكل (216): منظر مقرب لأوراق نبات العرفج (Rhanterium epapposum) والرأس الزهري

يمثل جنس Scorzonera عدة أنواع في المملكة ويمكن أن يكون الذعلوق العادي (Scorzonira tortousissima) أكثرها شيوعاً. وهو نبات عشبي له فروع كثيرة وأوراق ضيقة جداً تشبه أورق النجيليات وله رؤوس عديدة صفراء فاتحة اللون. يحتوي كل رأس على عدد قليل من الزهور الصغيرة. والنبات صالح للأكل طازجاً.



شكل (217): نبات الذعلوق العادي (Scorzonera tortuosissima)



شكل (218): منظر لنبات الذعلوق العادي (Scorzonera tortuosissima) يبين شكل الزهرة إلى اليمين والثمرة إلى اليسار

نبات الذعلوق أو الذعاليق Scorzonera mulili يميل إلى أن يكون قائماً أكثر من Scorzonera tortuosissima وهذا النبات من النباتات المميزة للمنطقة الوسطى.



شكل (219): نبات الذعلوق أو الذعاليق (Scorzonera mulili)

نبات الربحلا (Scorzonera papposa) من نباتات المناطق الصخرية المغطاة بطبقة رقيقة من الرمل. يوجد هذا النبات تحت سطح التربة. للنبات درنة تحت الأرض تشبه اللوزة تأكلها البادية. الساق الموجود فوق الدرنة لين جداً وسهل الكسر بينما تكون الدرنة عميقة في التربة وبين الصخور لذا فإنه من الصعب الحصول على الدرنة.



شكل (220): نبات الربحلا (Scorzonera papposa)

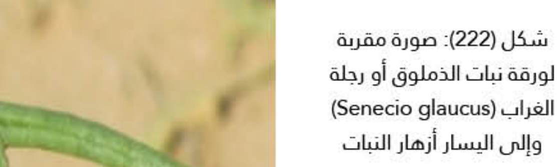
يضم جنس Senecio مجموعة من النباتات تصل إلى نحو 2000 نوع موزعة حول العالم، منها تسعة أنواع وجدت في المملكة العربية السعودية. يعد النوعان Senecio glaucus و flavus من الأعشاب الحولية شائعة الانتشار في المملكة. وهذه النباتات تأكلها الحيوانات وبعض أنواعها معروفة بسميتها للحيوانات.



شكل (221): نبات الذملوق أو رجلة الغراب (Senecio glaucus)



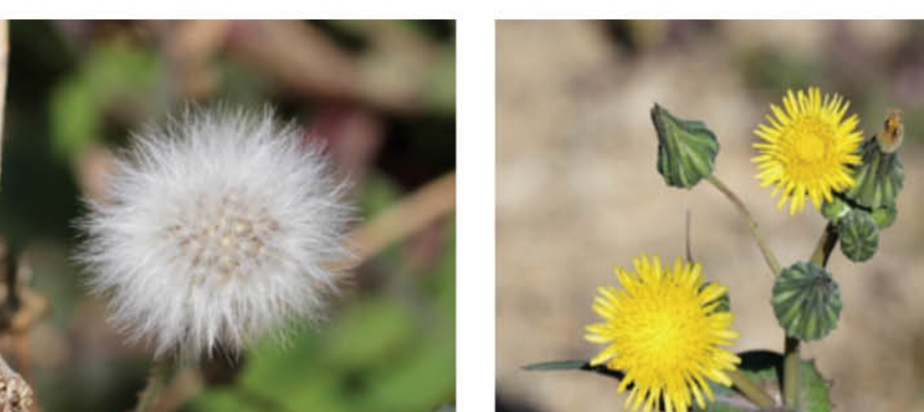


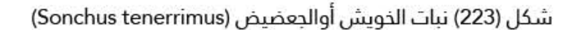


شكل (222): صورة مقربة لورقة نبات الذملوق أو رجلة الغراب (Senecio glaucus) وإلى اليسار أزهار النبات

يوجد من جنس Sonchus خمسة أنواع في المملكة العربية السعودية. ويعتبر النوعان Sonchus asper و Sonchus oleraceus من الحشائش كثيرة الانتشار. ويطلق على النوع Sonchus oleraceus عدة أسماء منها الخويش والجعضيض إلى جانب أسماء أخرى. ويذكر أن أوراقه تؤكل كأحد مكونات السلطة في مصر. أما النوع Sonchus maritimus فهو من الحشائش الريزومية ويوجد في قنوات الري والصرف في المنطقة الشرقية.







شكل (223) نبات الخويش أوالجعضيض (Sonchus tenerrimus)

نبات الكسب أو المكار (Tarchonanthus camphoratus) عبارة عن شجيرة صغيرة توجد في منحدرات عسير. ويمكن أن تكون مختلطة مع أشجار العرعر. وتوجد أيضاً على ارتفاعات أقل من العرعر. وهي الشجرة الوحيدة من عائلة دوار الشمس التي عادة ما تكون نباتها أعشاباً أو شجيرات. إن جميع الأفرع الصغيرة والأسطح السفلى للأورق وحراشف الرؤوس مغطاة بطبقة سميكة من الشعيرات لتمنع زيادة فقد الرطوبة ومن المحتمل أيضاً أن هذه الشعيرات تعمل على امتصاص الرطوبة من الضباب.

إن تشريح أوراق هذا النبات يحتاج إلى دراسة موسعة بسبب منظر السطح العلوي لهذه الأوراق الملفت للانتباه.

يشبه نبات Verbesinia encelioides نبات دوار الشمس وهو في الأصل من أمريكا وهو الآن منتشر في عسير كأحد الحشائش ذات الأزهار الجميلة في المزارع المهملة. البتلات مجنحة عند القاعدة، الرأس الزهرية كبيرة، صفراء اللون والأزهار الشعاعية مذكرة في حين أن القرص الزهري ثنائي الجنس والثمار مسطحة ومجنحة.



شكل (224): نبات الفربيسينا (Verbesinia encelioides)

نبات Vernonia leopoldii عبارة عن شجيرة طويلة نسبياً عادة ما توجد في مناطق غابات العرعر. وتحمل عنقوداً من الرؤوس الصغيرة ذات اللون الأحمر الأرجواني.

الأوراق فضية بيضاء في سطحها السفلي ويمكن استخدامها كشجيرات زينة لجمال مظهرها.



شكل (224): نبات الفربيسينا (Verbesinia encelioides)

FAMILY: CONVOLVULACEAE الفصيلة العليقية

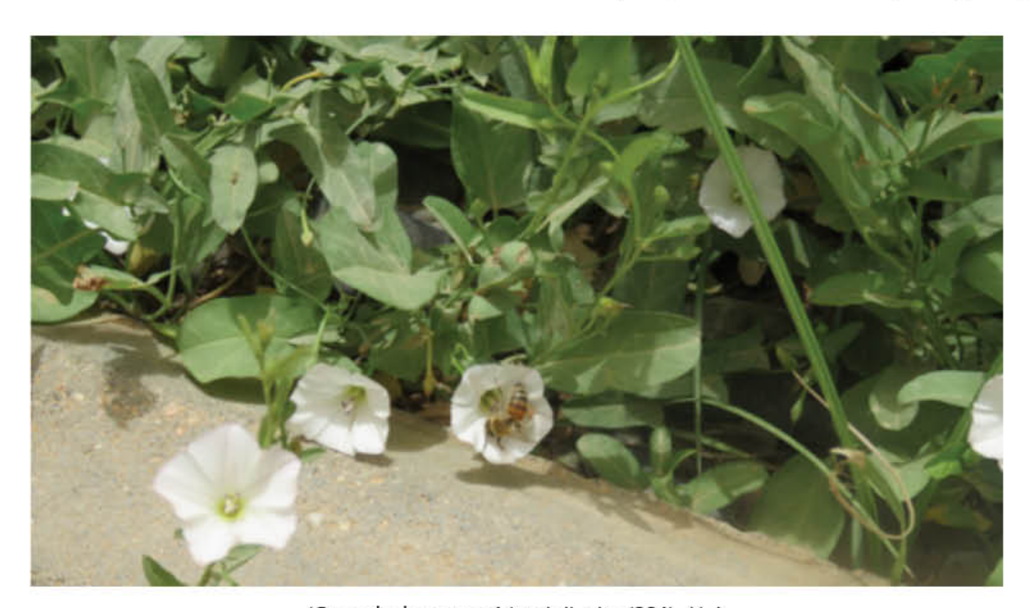
تتألف الفصيلة العليقية من أعشاب وشجيرات ونادراً جداً ما تكون أشجاراً. وهي واسعة الانتشار في العالم وتتكون من نحو 55 جنساً ونحو 1650 نوعاً أغلبها منتشر في المناطق الاستوائية وتحت الاستوائية. وتمثل هذه الفصيلة بالمملكة العربية السعودية بأكثر من 40 نوعاً تنتمي إلى تسعة أجناس. النباتات العشبية قد تكون قائمة أو ملتفة أو زاحفة على سطح التربة. الأوراق متبادلة وغالباً بسيطة.

في أحد مجموعات النباتات المتطفلة، نجد أن جنس Cuscuta قد اختزلت فيه النباتات إلى أفرع صفراء ملتفة عديمة الأوراق تحصل على جميع غذائها من العائل النباتي بواسطة جذور صغيرة تسمى ممصات تخترق العائل إلى الأنسجة الوعائية في النبات العائل.

يوضع جنس Cuscuta من الناحية التقسيمية في بعض الأحيان في فصيلة منفصلة خاصه به. وهذه الفصيلة تسمى الفصيلة الحامولية Cuscutaceae.

تتكون النورة الزهرية من خيمات أبطية أو طرفية بسيطة أو مركبة ثنائية التشعب. الكأس مكون من خمس سبلات حرة أو متحدة عند القاعدة. البتلات الخمس متحدة لتكوّن شكل فنجان أو شكل تويجات كبيرة رقيقة بارزة تشبه البوق وتكون ملفوفة أو ملتوية في حالة البراعم. الأسدية الخمسة تكون متصلة أو ملتصقة بالبتلات. المبيض علوي به غرفتان تحتوي على 2-4 بذور.

يعتبر جنس Convolvulus من أكبر أجناس الفصيلة ويمثل في المملكة العربية السعودية بنوعين أو أكثر. النوع Convolvulus arvensis عبارة عن حشيشة تعرف باسم العليق أو الخرمان. وهو نبات له أزهار جذابة ويعتبر حشيشة ضارة في الأراضي الزراعية ويصعب التخلص منه أو القضاء عليه.



شكل (226): نبات العليق (Convolvulus arvensis)

من الممكن أن يكون الرخامى (Convolvulus buschiricus) من أكثر أنواع النباتات العربية أناقة وحسناً في الجنس Convulvulus وهو نبات عشبي معمر متفرع قائم مغطي بالشعر. عادة يوجد في الرمال العميقة. وأحياناً يوجد في أماكن غير رملية قريباً من أماكن الرمال العميقة. ويمكن استعماله كزهور حدائق للزينة.

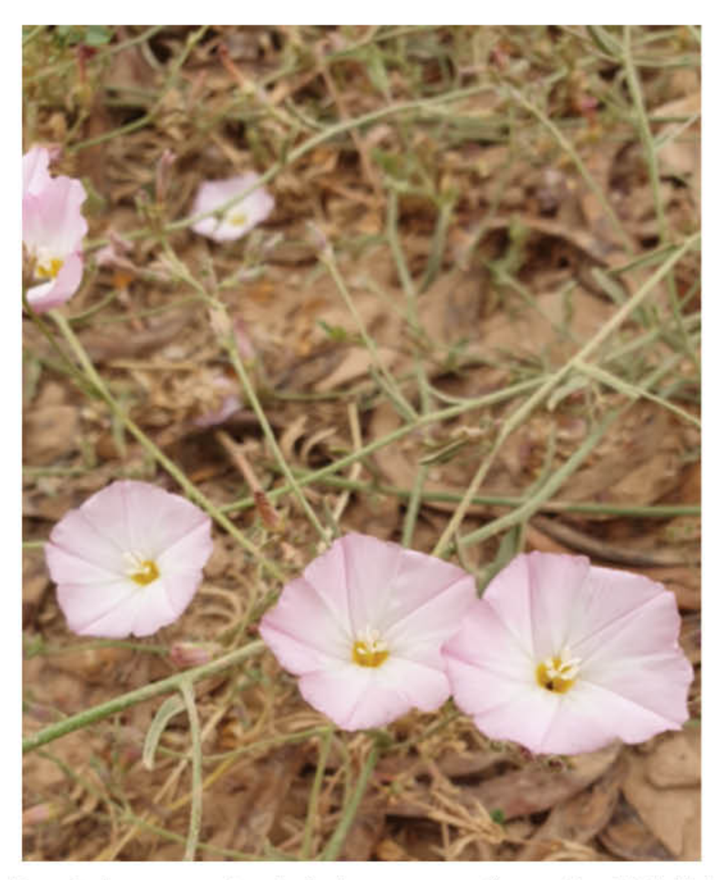






شكل (227): نبات Convolvulus buschiricus

نبات الخطمي (Convulvulus prostratus) نبات عشبي شائع مغطى بالشعر من الأنواع الصحراية المعمرة في الأراضي الرعوية وهو نبات زاحف منتشر ينمو خلال فصل الصيف. تظهر الأفرع والنموات الجديدة من بقايا الجذور الأصلية للنبات.



شكل (229): منظر مقرب لأفرع مزهرة من نبات الخطمي (Convolvulus prostratus)

النوع Convolvulus austro-agyptiacus نوع آخر معمر عليه يكسوه الشعر. له أزهار بيضاء جذابة. وهو نبات صحراوي زاحف وشبه قائم يعرف أيضاً باسم الخطمى. وله أوراق كثيرة عريضة بخلاف النوع Convolvulus prostratus

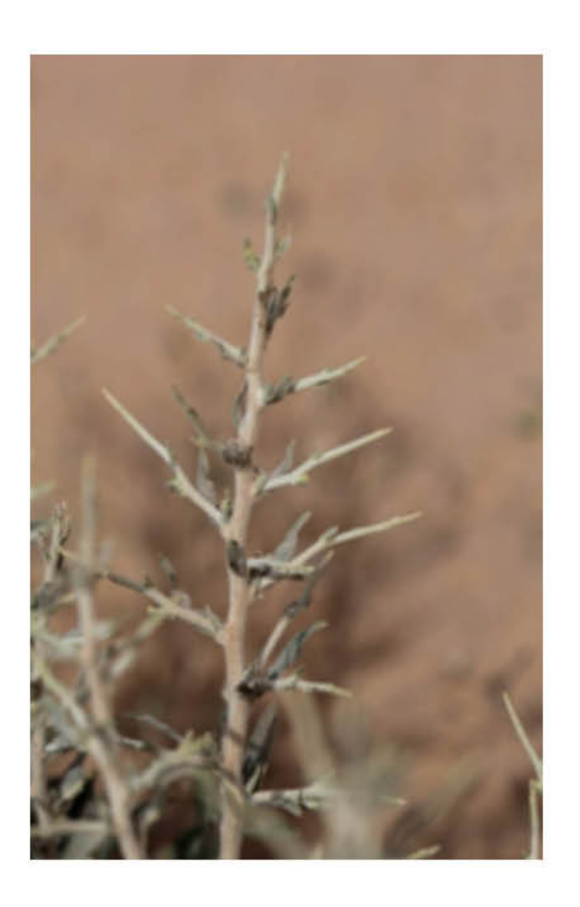


شكل (230): نبات الخطمي ((Convolvulus austro-agyptiacus

يعرف النوع Convolvulus oxyphyllus باسم الرخيمة البيضاء أو العضرس أو العضريس. وهو شجيرة معمرة صغيرة قائمة كثيرة التفرع. النباتات الصغيرة والأفرع الشوكية غضة ومكسوة بطبقة شعرية بيضاء كثيفة. تتساقط الأوراق لاحقاً وتصبح الأفرع والأشواك صلبة يابسة وقاسية. وهو نبات يعيش في الأودية والأماكن الطميية. وقد أوضح Mandaville عام 1990 في تقرير له أن الأطفال يمتصون الصمغ الذي يفرزه هذا النبات.



شكل (231): نبات الرخيمة البيضاء أو العضرس أو العضيرس (Convolvulus oxyphyllus)





شكل (232): منظر مقرب لفرع من نبات الرخيمة البيضاء أو العضرس أو العضيرس (Convolvulus oxyphyllus) شكل الأوراق وإلى اليسار صورة مكبرة للزهرة

نبات الخطمي أو الرشا (Convolvulus pilosellifolius) عشب معمر زاحف يوجد في الأماكن الطمبية. وفي بعض الأحيان تكون أفرعه الداخلية قائمة. ويشكل هذا النبات في الروضات سجادة من الأزهار في نهاية فصل الشتاء وفي الربيع.



شكل (233): نبات الخطمي أو الرشا Convolvulus (pilosellifolius) مكوناً سجادة من الأزهار في إحدى الروضات

يشتمل جنس Cuscuta على جميع النباتات المتطفلة. تنمو هذه النباتات من البذرة. وعند خروج البادرات تلتوي حول نفسها باحثة عن عائل نباتي. فإذا لم تعثر على العائل النباتي حولها فإنها تموت على الفور. ومع ذلك فإنه في وجود عائل مناسب فإن بادرات نبات الجنس Cuscuta تلتف حول العائل وتفقد اتصالها بسطح التربة. والنبات ليس له شكل محدد سوى لونه الأصفر وهو رفيع ذو خيوط عصيرية تحيط بالنبات العائل. وفي النهاية تنتج هذه النباتات عدداً كبيراً من الأزهار. ينتج عنها 4.1 من البذور. هذه النباتات الطفيلية تعتبر مشكلة كبرى في الحقول والبساتين وبخاصة في حقول البرسيم. ويمكن مكافحتها بنجاح وذلك بزراعة بذور نظيفة خالية من بذور النبات الطفيلي أو باستعمال الكيماويات المناسبة من مبيدات الحشائش. ويوجد أربعة أنواع أو أكثر من جنس Cuscuta في المملكة العربية السعودية.



شكل (234): نبات الحامول أو اللوي (Cuscuta campestris) متطفلاً على نبات العرفج (Rhanterium epapposum)



شكل (235): نبات الحامول (Cuscuta planiflora) وتبدو فيه الأزهار والثمار

الفصيلة الخردلية FAMILY: BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

تتألف الفصيلة الخردلية من مجموعة من الأنواع تصل إلى نحو 3000 نوع واسعة الانتشار في العالم، وتنتمي إلى نحو 350 جنساً. وهذه الفصيلة يمثلها في المملكة العربية السعودية 49 جنساً أو أكثر ونحو 80 نوعاً. وهي فصيلة من الأعشاب أو الشجيرات الحولية أو ثنائية النمو (تنمو كل سنتين) أو المعمرة.

للنباتات التي تنتمي إلى هذه الفصيلة أربع سبلات حرة وأربع بتلات حرة، متعامدة ومنتظمة. الأسدية ستة منتظمة في حلقتين، اثنان منها وهما الأقصر يوجدان في الحلقة الخارجية. يتكون المبيض من اثنتين من الكرابل الملتحمة لتكونا ثمرة خردلة طويلة أو ثمرة خريدلة قصيرة. القرون تحتوي على غرفتين عادة تتفتح بواسطة صمامين.

كف مريم (Anastatica hierochuntica) نبات عشبي حولي صغير ينمو عقب سقوط الأمطار في الخريف أو الشتاء في الأماكن ذات التربة الطميية الحصوية التي تستقبل بعض مياه الأمطار. وفي حالة نفاد الرطوبة في التربة تموت النباتات. وتلتف الأفرع إلى أعلى لتكون على شكل كرة تشبه قبضة اليد المغلقة بإحكام على الثمار الناضجة الجافة. وعندما يحصل النبات على الرطوبة من الأمطار أو الغمر بالماء فإن الأفرع الميتة تتفتح منبسطة إلى الخارج لتحرر بعض البذور الموجودة في الثمار. وعند حدوث الجفاف فإن الأنواع تلتف منقبضة إلى أعلى مرة أخرى.

وقد يستمر تفتح الأفرع عند توفر الرطوبة والانغلاق عند حدوث الجفاف عدة سنين أو يستمر إلى أن تتلف أو تتعفن أنسجة النبات مبكراً. ويساعد هذا النظام الميكانيكي على استمرار حياة هذا النوع في البيئة الصحراوية القاسية.



شكل (236): نبات كف مريم (Anastatica hierochuntica) في طور الإزهار



شكل (237): نبات كف مريم (Anastatica hierochuntica) بعد نضج الثمار بدأ بالانكماش



شكل (238): نبات كف مريم (Anastatica hierochuntica) جاف يحمل البذور بداخله ويلاحظ ظهور البادرات حول النبات الأم

يتألف جنس Brassica من نحو 50 نوعاً يوجد منها في المملكة العربية السعودية اثنان من الأنواع البرية وأربعة مزروعة أو تسربت من الحقول المزروعة. ومن أبرز النباتات المزروعة الكنولا والخردل والكرنب والقرنبيط واللفت... الخ.

الخردل البري أو الحريشاء أو الشلوة أحد أنواع الجنس Brassica البرية. وهو نبات صغير إذا نمى في الصحراء، ولكنه يصبح في الحقول المروية حشيشة خطيرة جداً ويمكنه إتلاف حصادات الغلال نظراً لصلابته وقوته.



شكل (239): نبات الشلوة أو الحريشاء (Brassica tournefortii) نوع من الخردل البري نامياً في الصحراء

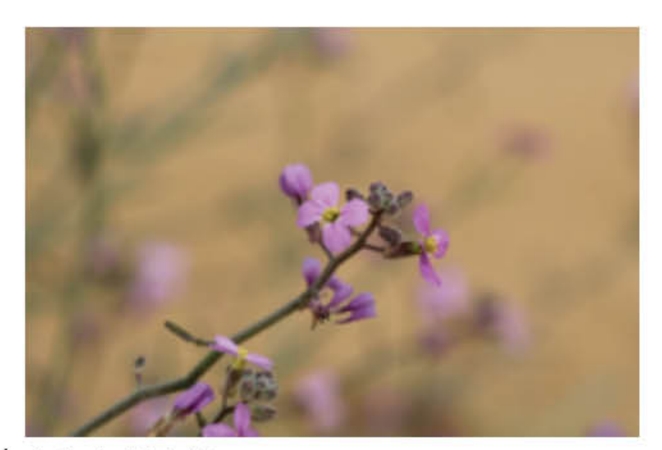


شكل (240): نبات الشلوة أو الحريشاء (Brassica tournefortii) نامياً في حقل مهمل



شكل (241): منظر مقرب لأزهار نبات الشلوة أو الحريشاء (Brassica tournefortii)

نبات السليح أو الزملوق (Cakile Arabica) تم تسجيله كنبات عربي صحراوي وعلى وجه الخصوص في المملكة العربية السعودية والكويت والإمارات العربية المتحدة. وما يجاورها من العراق وإيران. لهذا النبات أوراق ضيقة النصل ومفصصة. لون الأزهار أرجواني وردى إلى قرنفلي. الثمرة مكونة من جزئين الجزء السفلي دائم ويحتوي على بذرة واحدة، والعلوي ذو قمة مدببة على شكل منقار منبسط طويل وقد يحتوي على بذرة واحدة أو يخلو من البذور.





شكل (242): نبات السليح أو الزملوق (Cakile arabica)

يمثل جنس Diplotaxis ثلاثة أنواع في المملكة العربية السعودية. أحدها عشبي حولي، والآخران نباتان معمران. أحد هذين النوعين هو Diplotaxis acris الذي يعرف باسم أيهقان أو حارة وهو نبات ملفت للنظر في البيئات الصخرية. والثاني هو Diplotaxis acris. أزهار الأيهقان صفراء، في حين أن أزها النوع Diplotaxis acris لونها أرجواني فاتح جذاب.



شكل (243): نبات اليهق أو الأيهقان أو الحارة (Diplotaxis harra)

الغريراء أو القرحان Eremobium aegptiacum نبات حولي قصير يوجد في الطبقات الرملية الضحلة والكتل الرملية مكوناً كتلة من غطاء نباتي لون أزهاره أبيض مائل للأرجواني في المواسم الباردة. الأجزاء السفلى من النباتات لزجة تلتصق عليها حبات الرمال ولذلك يطلق عليها أحياناً اسم تَرْبة.





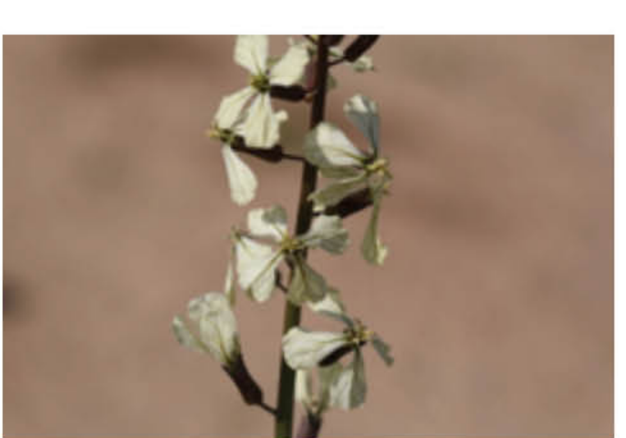
شكل (244): نبات القرحان أو الغريراء أو التّربة (Eremobium aegyptiacum)



شكل (245): نبات ((Erucaria hispanica

نبات الجرجير (Eruca sativa) نبات حولي واسع الانتشار في الموسم البارد في الأراضي الرعوية، بينما يزرع أيضاً لاستعماله في عمل السلطة. وفي بعض أجزاء من العالم يزرع كمحصول لبذوره الزيتية. ويستعمل الزيت في أغراض صناعية.





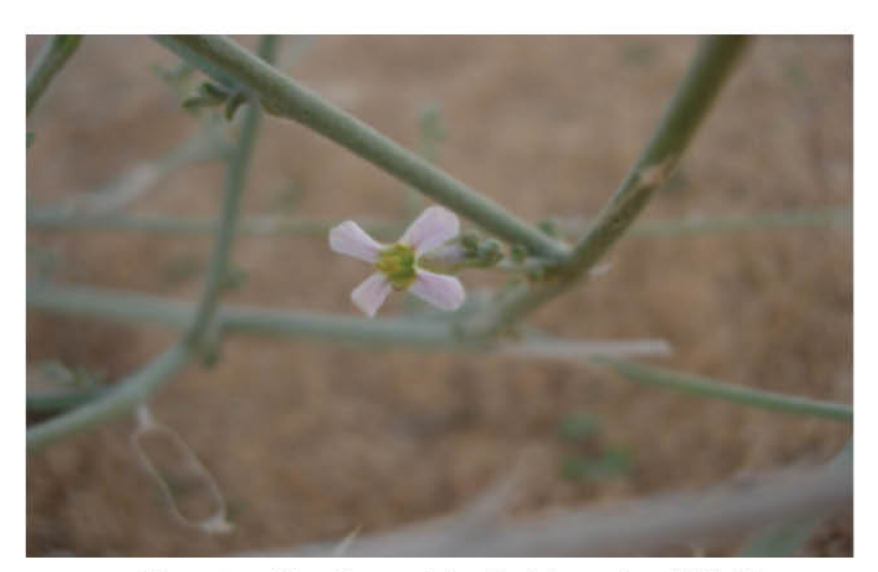
شكل (246): نبات الجرجير (Eruca sativa) وتظهر الأزهار إلى اليسار

يمثل جنس Farsetia خمسة أنواع في المملكة العربية السعودية. وتتميز جميعها بوجود طبقة أو غطاء كثيف من شعر متقارب، وثنائي التشعب. تتصل كل شعرة منها من منتصفها بالسطح الخارجي للنبات. وتنطلق هذه الشعيرات من النبات عند فركها أو دعكها، ونتيجة لذلك فإن عملية مسح الأفرع في اتجاه الجلد يسبب حكة. وقد أفاد Mandaville 1990م بأن الأسماء العربية لهذه الأنواع (الهلتي، الحمة، الجريباء، الجربة) جميعها تعني الحكة ولهذا سميت بها هذه النباتات. وقد يكون ذلك هو السبب في أن الماشية تميل لتركها والابتعاد عنها.





شكل (247): نبات الهلتي أو الحمة أو الجريباء أو الجربة (Farsetia aegyptia)



شكل (248): منظر مقرب لنبات الجربة (Farsetia aegyptia) يبين الزهرة والثمرة

نبات الحدارة (Farsetia burtonae) من النباتات المعمرة. ويوجد عادة في المناطق الصخرية. النبات صغير الحجم ذو أزهار بيضاء وعادة ما يجمعه البدو لتغذية حيواناتهم عليه مخلوطا مع مواد العلف الأخرى.





شكل (249): نبات الحدارة (Farsetia burtonea)

يكثر ذكر الخزامى (Horwoodia dicksoniae) في الأدب العربي وبخاصة في المنطقة الوسطى من المملكة العربية السعودية وذلك لجمال أزهاره ذات الرائحة الذكية التي تحاكي رائحة المسك، ولونها الذي تضفيه على الأراضي الطبيعية في المواسم الباردة. ويكسب الخزامى رائحة حلوة مميزة لحليب الإبل التي تتغذي عليه في الربيع (ماندافيل 1990). الثمار مجنحة تشبه القرص وغير متفتحة. لون الثمار ورنيشي لامع عند النضج. وتبقي البذور داخل الثمرة تم تتحرر خارج الثمرة عندما تتوفر الأمطار الكافية لجعل الثمرة طرية أو تسبب تعفن جدارها.



شكل (250): نبات الخزامى (Horwoodia decksoniae)

الرشاد البري (Lepidium aucheri) عشب حولي زاحف متفرع. أوراقه قاعدية ريشية مفصصة. ويشاهد مغطياً قاع الروضات، ومع ذلك فتحت ظروف أفضل للنمو تنمو الأفرع شبه قائمة أو قائمة منتصبة.

ويشاهد الرشاد (Lepicum sativum) أحياناً في الأراضي الرعوية وأحياناً كحشيشة في الأراضي الزراعية.

تستخدم الأوراق السفلية في هذه النباتات كأحد مكونات السلطة. وتعتبر البذور ذات قيمة طبية في الطب الشعبي لعلاج الأمراض المختلفة، كما تستخدم البذور في طرق مختلفة للعلاج باطنياً وكذلك تستعمل لبخة أو كمادات لعلاج الآلام الروماتيزمية.





شكل (251): نبات الرشاد البري (Lepidium aucheri)

يتمثل جنس Malcolmia في أربعة أنواع في المملكة العربية السعودية. وجميعها لها أزهار قرمزية اللون إلى أرجوانية بنفسجية. وعليه فهي تشكل مجموعة من النباتات تسمى السليح. نبات Malcolmia africana نبات حولي واسع الانتشار في الأراضي الرعوية وخاصة في الأماكن الصخرية الطينية. ويظهر أن هذه النباتات لا ترعاها الماشية ويدل على ذلك وجود النباتات الميتة التي تحتوي على أفرع رفيعة جافة وثمار رفيعة طويلة مغلقة شبيهة بالفروع الجافة.

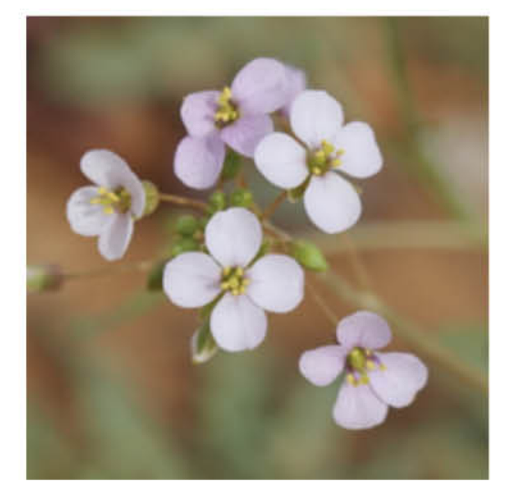
يضم جنس Matthiola في المملكة العربية السعودية نوعين يعرفان باسم الشقارى بسبب لون أزهارهما الأرجوانية الحمراء والبيضاء. قد يصل طول البتلات نحو 2 سم وهي ضيقة رفيعة وحوافها ملتفة وذات لون أرجواني أحمر في النصف العلوي أو أكثر ولونها كريمي في الأجزاء السفلية. الثمار قرون ضيقة رفعية وطويلة.

ليس للنوع Matthiola arabica أبواق، في حين أن النوع Matthiola longipetala له بوقان (قرنان) صغيران بارزان ومنحنيان عند طرف البوق ولذلك عرف أيضاً باسم القرينة.





شكل (252): نبات الشقارى أو القرينة
(Matthiola longipetala)





شكل (253): نبات القليقلان Savignya)
(parviflora

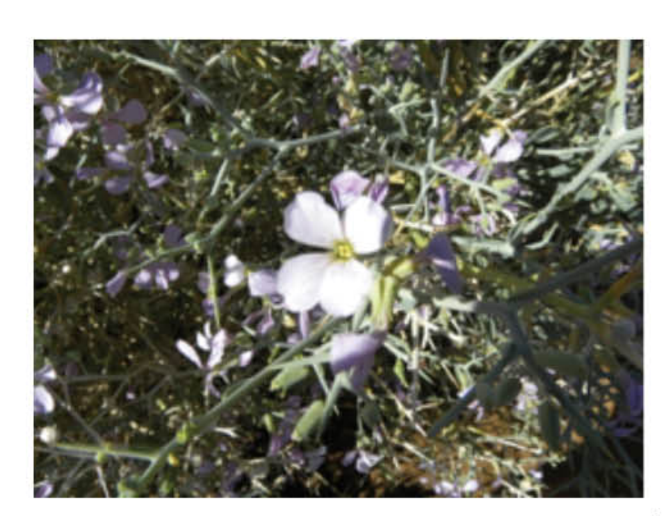
نبات القليقلان أو القلقلان Savina parviflora نبات حولي شائع يعيش فترة قصيرة في التربة الصخرية أو الرمال الضحلة ويمكنه تحت الظروف المناسبة النمو ليصل ارتفاعه إلى نحو 40 سم وهو كثير التفريع. وله أزهار صغيرة وردية قرمزية اللون جذابة محمولة على عنيقات رفيعة جداً. وهذه العنيقات الرفيعة تستطيل كثيراً جداً حاملة الثمار البيضاوية المضغوطة على أطرافها وعليه نجد أن الثمار تنتشر متجهة نحو الخارج وتصبح معلقة أو تتأرجح قليلاً وتهتز بالنسيم الخفيف جداً.

نبات الصفاري أو الصفار (Schimpera arabica) نبات مألوف في الأراضي الصحراوية الطبيعية وعادة ما يلاحظ كنباتات فردية. النبات كثير التفريع وأزهاره صفراء صغيرة توجد في شكل عناقيد طويلة كثيفة ومن هنا اكتسب اسم الصفار. يظهر نامياً في دورات كل عدة سنوات. الثمرة صغيرة بيضاوية الشكل لها بذرة واحدة، وهي غير متفتحة. يحتاج تحرر البذور وإنباتها كمية كبيرة من ماء المطر أو عدة مواسم من الأمطار.



شكل (254): نبات الصفار أو الصفاري (Schimpera arabica)

نبات الشبرم أو السلا (Zilla spinosa) نبات مميز للأودية والروضات التي يجري خلالها الماء أو يتجمع فيها في المواسم الممطرة. وهي نباتات تتميز بأن أفرعها شوكية خضراء شبه جرداء وفي الغالب شجيرات عديمة الأوراق. وفي بعض الأحيان تكون الشجيرة ذات محيط دائري واسع. الأزهار وردية إلى أرجوانية اللون وأحياناً تكون بيضاء. الثمرة تحوي بذرتين بيضاويتين أو كرويتي الشكل. الثمرة خشبية أو فلينية مغلقة لها طرف شوكي مدبب. وهذه الثمار تحمل عادة بواسطة المياه في المكان المحيط بها وبالتالي تنمو الشجيرات عادة في المكان الذي استقرت به الثمرة. ودرجة كثافة هذه النباتات تشير إلى درجة شدة الرعي المفرط والجائر في المراعي.





شكل (255): شجيرة الشبرم أو السلا (Zilla spinosa)

شكل (256): نبات الشبرم أو السلا (Zilla spinosa) محمل بالثمار

FAMILY: CUCURBITACEAE الفصيلة القرعية

تتألف الفصيلة القرعية (Cucurbitaceae) من نباتات متسلقة بمساعدة المحاليق. الأزهار مذكرة ومؤنثة عادة على نفس النبات ولكن في بعض الأحيان نجد أن النباتات المذكرة والمؤنثة تكون منفصلة. تحتوي هذه الفصيلة على محاصل تجارية مثل الخيار وقرع اليقطين والقاوون والشمام والبطيخ والقرع والكوسة... إلخ. وبالإضافة إلى المحاصيل المزروعة نجد عدداً من الأنواع البرية من الفصيلة القرعية في المملكة السعودية تتبع ثمانية أجناس.

الحنظل أو الشري (Cirtullus colocynthis) أحد النباتات البرية الشائعة في المملكة العربية السعودية. ثمرة هذا النبات شديدة المرارة. للنبات استخدامات طبية مختلفة. ومع ذلك فإن الأبحاث التي أجريت في المركز الوطني لأبحاث الزراعة والمياه قد أوضحت أن وجبة من البذور كانت سامة للحيوانات. وإذا الجزء اللحمي والبذور ولو بجرعات صغيرة فإنها تسبب حالة إسهال شديدة. أما في الجرعات الكبيرة فسامة للإنسان (Mandaville, 1990). تصبح الثمار عند جفافها مفرغة وخفيفة جداً وبالتالي يسهل حملها بواسطة الماء والرياح إلى المناطق المجاورة. أدى تهجين هذا النبات مع البطيخ إلى فقد الطعم المر بعد عدة أجيال. وقد تم ذلك في المركز الوطني لأبحاث الزراعة والمياه ومع ذلك فإنه لم يكن من الممكن الحصول على سلالة لها طعم حلو على الإطلاق بعد عدة أجيال ذاتية الخلط.





شكل (257): نبات الحنظل أو الشري (Cirtullus colocynthis) منتشر في أحد المواقع الصحراوية

يحتوي جنس Cucumis على بعض الخضروات الأساسية المزروعة والفواكه مثل الخيار والشمام والقشاء الملتوية ويوجد في المملكة العربية السعودية أنواع برية متعددة من هذا الجنس مثل مشط الذئب Cucumis prophetarum والشمام البري (Cucumis melo L. var. agrestis) التي تشاهد أحياناً في أماكن مختلفة بالمملكة. ويوجد في منطقة عسير أجناس برية مختلفة من الفصيلة القرعية وعلى الأخص في التلال الساحلية والوديان.





شكل (258): مشط الذئب أو شري الذئب (Cucumis prophetarum var. prophetarum)

نبات Zehneria scabra أحد المتسلقات الشائعة في الجنوب الغربي في الأماكن الحراجية الرعوية والأودية. وكما وصفته Collonette (1985)، فإن معظم القرعيات البرية تكون مرة الطعم بدرجات مختلفة وهي غير صالحة للأكل فيما عدا نوع واحد هو النوع Zehneria anomala وهي تنتج ثماراً صغيرة حمراء ذات طعم حلو.



شكل (259): نبات الزهنيرية (Zehneria scabra)

FAMILY: CYNOMORIACEAE الفصيلة الطرثوثية

الفصيلة الطرثوثية نباتات زهرية متطفلة كلياً على جذور نباتات زهرية أخرى. وتتكون من جنس واحد فقط هو جنس طرثوث Cynomorium الذي يتطفل على جذور نباتات الفصيلة الرمرامية (Chenopodiaceae) مثل الغضا والضمران ونباتات الفصيلة الرطراطية (Zygophyllaceae) مثل أنواع Zygophyllum spp.. تظهر النباتات فوق سطح الأرض عند التزهير، عندما يحمل الشمراخ الزهري ذو الشكل الصولجاني أزهاراً شديدة التزاحم، صغيرة الحجم ذكرية وثنائية الجنس شاقاً طريقة فوق سطح التربة الرملية عادة. قد يصل طول الشمراخ الزهري نحو 30 سم.

هذه الشماريخ لحمية مليئة بالرطوبة وذات جلد خارجي أحمر غامق. ومن الداخل أبيض جعد عصيري هش. يشم من الجزء المزهر عند ذبوله رائحة اللحم المتعفن أو الجوارب كريهة الرائحة، وتزداد الرائحة تدريجياً حتى تملأ الأماكن المغلقة كالسيارة.

عند تقشير الجلد الخارجي، فإن اللب الداخلي حلو الطعم إلى لاذع الطعم يمكن أكله. أما العصاره قانية الإحمرار المستخلصة من النبات فتستعمل قديماً كصبغة حمراء للملابس. وفي وقت مضى كانت الطراثيث تجلب على ظهور الحمير لبيعها في أسواق المنطقة الشرقية (ماندفل 1990م).



شكل (260): نبات الطرثوث (Cynomorium coccineum)

الفصيلة الدبساسية FAMILY: DIPSACACEAE

يمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية جنسان هما Scabiosa و Pterocephalus. الأوراق متقابلة والأزهار في رؤوس مندمجة. لأزهار هذه النباتات كأس خارجي وكأس فوق المبيض السفلي. يتضخم الكأس الخارجي في الثمرة مكوناً تاجاً أو جسماً مستديراً شفافاً أسفل الشعيرات الخمس الشوكية للكأس في الجنس Scabiosa أو يتكون من 20 ـ 24 ساق شوكية في الجنس Pterocephalus والجنس الأخير يمثله على الأقل نوعان في المملكة العربية السعودية.



شكل (261): نبات الطربة (Scabiosa prophyroneura) وهو أحد أنواع جنس Scabiosa الثلاثة الموجودة في المملكة العربية السعودية



شكل (262): منظر مقرب لأزهار نبات الطربة (Scabiosa prophyroneura) وثماره



شكل (263): نبات الوبيرة (Scabiosa olivieri)

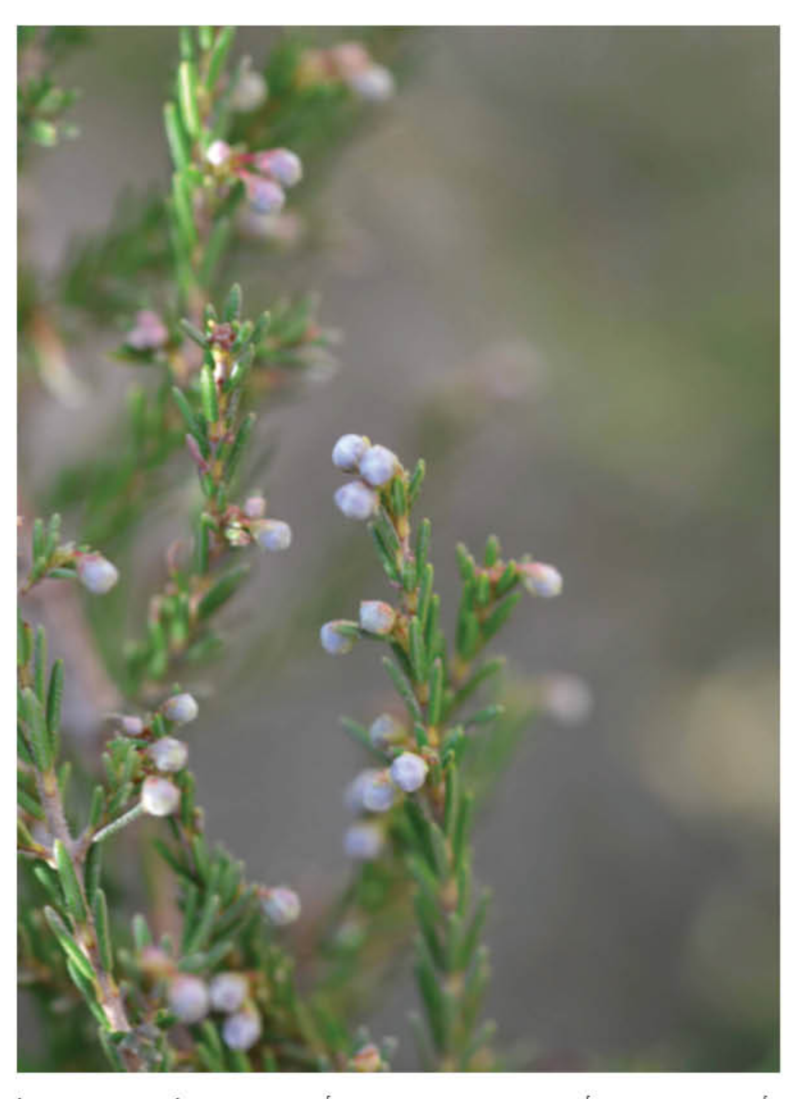


شكل (264): منظر مقرب لأزهار نبات الوبيرة (Scabiosa olivieri)

الفصيلة الخلنجية FAMILY: ERICACEAE

عادة ما توجد الفصيلة الخلنجية (Ericaceae) في الأجواء الباردة الرطبة. وتمثل هذه الفصيلة نباتات تعرف باسم الخلنج والكرانبيري والرودندرون ... إلخ. وهي عبارة عن شجيرات وأحياناً أشجار لأزهارها 4-5 سبلات وتويج صغير يشبه الكأس له 4-5 بتلات، أو تويج صولجاني كبير جلي التفصيص له 5 بتلات و 4 4-5-8-10 أسدية و10.5.2 غرف ومبيض علوي أو سفلي. وفي المملكة العربية السعودية تمثل هذه الفصيلة بنوع واحد هو الشنضف (Erica arborea) ويعرف بالإنجليزية Tree Heath وطول هذه الشجيرة يماثل طول شجرة العرعر. ولها أوراق صغيرة تشبه الأوراق الإبرية ويصعب تمييزها عن أشجار عن أشجار العرعر من مسافة بعيدة. أزهارها وردية شبه كأسية لها خمسة فصوص وعادة ما تكون لهذه الأزهار رائحة قوية.

توجد بأعلى المرتفعات في عسير بالقرب من بللسمر عشيرة من الخلنج. يوحي نمو الغطاء النباتي الجيد تحت أشجار الغابات بأن المجتمع النباتي متماسك ولم يتعرض للرعي الجائر. وهناك حاجة لدراسة مدى انتشار وتوزيع هذا المجتمع. ويذكر أن نباتات الخلنج الشجري موجودة في السودة وتنومة وجبل إبراهيم وجبل شدا.



شكل (265): أشجار الخلنج الشجري أو الشنضف (Erica arborea) وأحد الفروع يظهر الأوراق التي تشبه الأوراق الإبرية

FAMILY: EUPHORBIACEAE الفصيلة السوسبية

تمثل الفصيلة الفربونية (Euphorbiaceae) تمثيلاً جيداً في المملكة العربية السعودية. وعموماً فهي تتكون من مجموعتين من النباتات، إحدى المجموعتين وهي التي تضم الجنس Euphorbia تحتوي على عصارة لبنية في أنسجة خاصة في أجسامها. أما المجموعة الأخرى من النباتات مثل الخروع (Ricinus) أو التنوم Chrozophora فلا تحتوي على عصارة لبنية لكنها ذات عصارة مائية. سجل في المملكة العربية السعودية خمسة عشر جنساً من هذه الفصيلة. أكبر هذه الأجناس هو جنس Euphorbia، وكل الأنواع تحت هذا الجنس يطلق عليها الواسع «اللبّين أو اللبّينة» وذلك لوجود العصارة التي تخرج غالباً تحت ضغط خفيف في النسيج اللبني (latticiferous) في جسم النبات. تحتوي العصارة اللبنية لهذه النباتات مواد كيميائية حيوية مختلفة سامة بدرجات متفاوتة أو ذات أهمية علاجية أو ذات استخدامات تجارية. تحمى العصارة هذه النباتات عادة من الرعي بسبب مرارتها أو طبيعتها السمية.

تقع أنواع اللبينية Euphorbia في المملكة العربية السعودية تحت ثلاث أو أربع مجموعات؛ الأعشاب الصغيرة الحولية أو المعمرة، والشجيرات العصارية أشباه الصباريات، والأشجار العصارية أو غير العصارية. يطلق اسم Candelabra عادة على الأشجار العصارية تحت جنس Euphorbia.

تعد النباتات العشبية تحت جنس Euphorbia جزءاً من نباتات التنسيق في المملكة العربية السعودية، وهي أيضاً حشائش في الحقول الزراعية مثل ، E. granulata E. grossheimii ، E. grossheimii ، E. helioscopia E. schimperiana ، E. retusa ، E. hirta وغيرها.

جربت الأنواع العشبية من جنسEuphorbia لاستزراعها كمحاصيل بديلة للوقود وإنتاج كيماويات أخرى مثل حامض الإيبوكسي. بعض الأنواع الشجيرية شبية الصباريات وأنواع شجرية غير عصارية ذات لحاء بني غامق على جذعها الأملس وفروعها ومنها Euphorbia ammak, E. cactus, E. fractiflexa, E. inarticularia, E. aff. parciramulosa E. triaculeata, E. cuneata

ومن أنواع هذه الفصيلة نبات Andrachne telephioides عشب حولي أخضر مزرق يشاهد عادة في أراضي المراعي. وربما يكون ساماً للماشية كما أفيد عن بعض أنواع الجنس Andrachne الأخرى.

يمثل جنس Chrozophora نوعان يطلق عليهما اسم التنوم وهما Chrozophora tinctoria و C. oblongifolia وغالباً ما تكون الأنواع تحت هذ الجنس نباتات عشبية أو شجيرية حولية أو معمرة. الأوراق متبادلة غالباً بسيطة أذينية معنقة، ويوجد غدتان في قاعدة نصل الورقة. في الأزهار المذكرة عدد البتلات 5 والأسدية 3-15.

الأزهار المؤنثة تحمل على 1-4 شماريخ زهرية، السبلات والبتلات 5 وأصغر من الأزهار المذكرة. المبيض مؤلف من 3 حجرات، والثمرة منشقة.

نبات التنوم Chrozophora tinctoria هو الأكثر شيوعاً ويشاهد كنبات في المروج في فصل الصيف. نباتاته غير مأكولة لذا فهي بارزة ومميزة عندما توجد في المراعي. وهي تعمل كعائلات لشرانق الفراش وبعض الحشرات الأخرى. وهذه النباتات سامة ولها خصائص علاجية، وقد كان استعمالها الشائع في تحضير حبر الكتابة أو كمصدر للصبغات الحمراء والزرقاء.




شكل (266): نبات التنوم (Chrozophora tinctoria)



شكل (267): منظر مقرب لنبات تنوم (Chrozophora tinctoria) يبين الأزهار

تعتبر الأنواع التابعة لجنس Euphorbia عامة سامة بدرجات متفاوتة بحسب النوع، فبعض هذه الأنواع مثل Euphorbia tirucalli، وهو في الأصل نبات زينة شجيري شائع، سام جداً وعصارته تستعمل لدهن رؤوس أسنة الرماح عند بعض القبائل البدائية في بعض الأقطار المدارية، أو كسم لصيد الأسماك. ومثل وكبقية أنواع الفصيلة السوسبية Euphorbiaceae فإن الأنواع تحت هذا الجنس هذه تعتبر مخزوناً كبيراً للمواد الكيماوية الحيوية ذات الأهمية العلاجية أو التجارية.

لقد تمكن الباحثون في المركز الوطني لأبحاث الزراعة والمياه بوزارة البيئة والمياه والزراعة من عزل مواد من نبات E. triaculeata ووجد أن لها خواصاً مضادة للأورام. وفي حين أن أوراق بعض أنواع السوسبيات صالحة للأكل، فإن بعضها شديد السمية وبعضها قد تسبب قروحاً وأذى للعيون أو حتى تتسبب في العمى. لبعض النباتات مثل Tragia pungens شعر مؤذي وإن بذرة واحدة فقط من نبات الكروتون Croton sp. (نبات زينة) ربما تكون كافية لقتل إنسان بالغ.

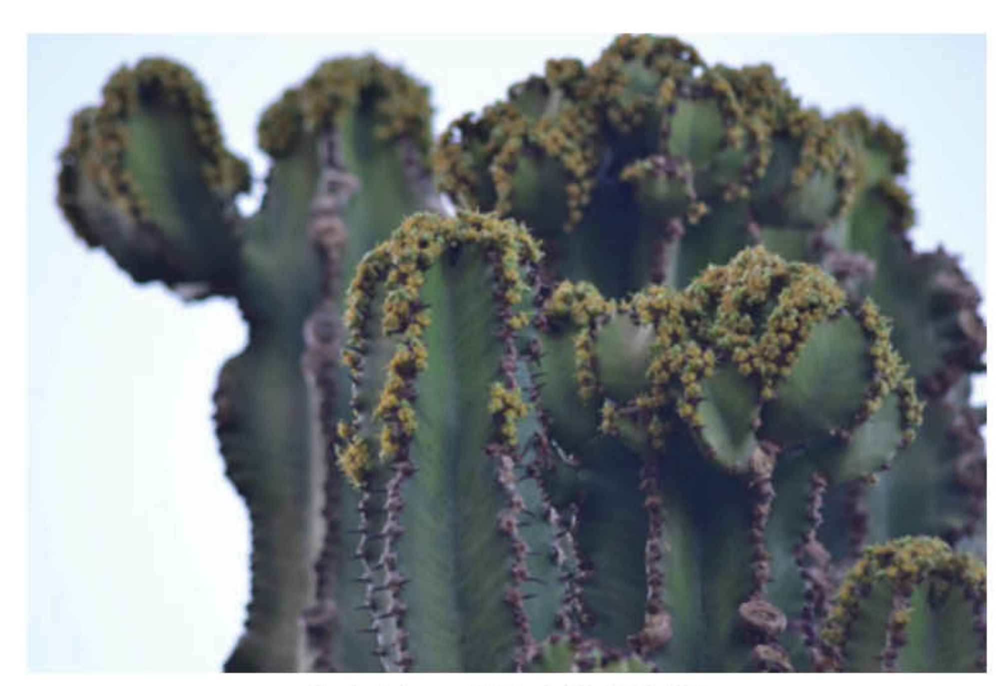
نباتا Euphorbia cactus و E. fractifkexa نباتات شبيهة بالصباريات، عصارية شوكية ومتشابهة. عموماً ساق E. cactus به حلقات هرمية واضحة، أما ساق E. fractiflexa فذو زوايا متموجة وبدون حلقات هرمية.



شكل (268): نبات (Euphorbia fractiflexa)



شكل (269): نبات اللبين (Euphorbia grossheimii)



شكل (270): نبات العمق (Euphorbia ammak)

يعرف نبات Euphorbia inarticulata محلياً باسم الشرات. الأفرع لها حلقات وجوانب متوازية طويلة وقد تكون غير محلقة وهو أصغر من E. cactus و E. fractiflexa.



شكل (271): نبات الشراث أو اللبين (Euphorbia inarticulata)

نبات Euphorbia aff. parciramulosa شجيرة طويلة عصارية شبيهة بالصباريات شوكية لها أفرع طويلة الشكل توجد في الساحل الجنوبي لتهامة.



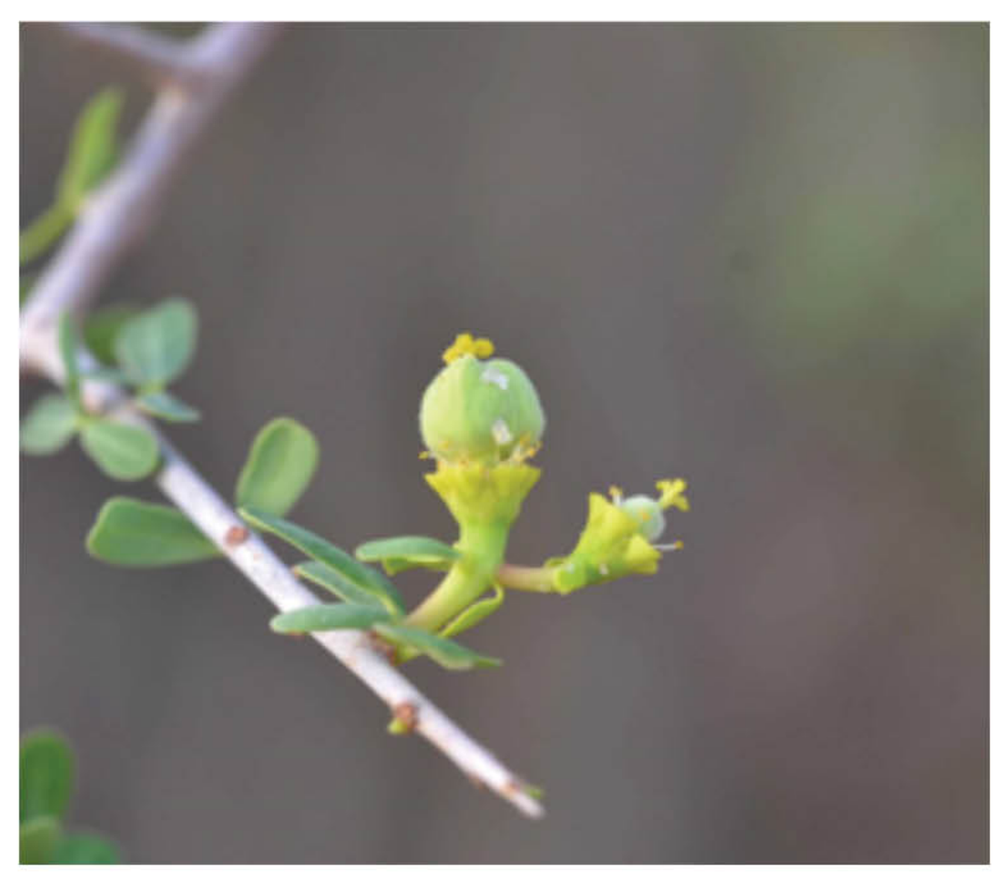
شكل (272): نبات الشراث أو اللبين (Euphorbia aff. parciramulosa)

يعرف نبات (Euphorbia triaculeata) باسم أم علبة وهو شجيرة صغيرة شوكية شبيهة بالصباريات ذات أفرع اسطوانية. وقد تم فصل مركب كيميائي جديد يسمى ثلاثي أكيولتين في المركز الوطني لأبحاث الزراعة والمياه من هذا النبات. وقد أظهر هذا المركب تأثيراً مثبطاً جلياً ضد مرض ابيضاض الدم اللمفاوي في الفئران.



شكل (273): نبات العلبة أو اللبين (Euphorbia triaculeata)

نبات البكي (Euphorbia cuneata) شجرة صغيرة الأفرع ذات لحاء ناعم بني غامق على الجذع والأوراق إسفينية.



شكل (274): شجرة البكي (Euphorbia cuneata)

غالباً ما يوجد نبات (.Euphorbia balsamifera ssp adenensis) بين خميس مشيط ونجران ابتداء من حوالي 100 كلم من خميس مشيط في المنحدرات الشرقية الجافة للجبال، حيث تبدأ شجيرات هذا النبات الصغيرة الشاحبة اللون في الظهور. وتبدو هذه الشجيرات من مسافة بعيدة وكأنما هي قطيع من الأغنام البيضاء يرعى المنحدرات.

ينتشر هذا النبات في المناطق المجاورة في اليمن وحتى ظفار في سلطنة عمان. تستخدم عصارة هذا النبات كصمغ لاصق للكثير من الأغراض ما بين عمل مقابض للسيوف إلى ضم الشرائح الخشبية المستخدمة في تجبير العظام المكسورة. كما تعالج العصارة بإضافة بعض الماء ثم تركه يغلي على نار هادئة. وتستخدم القطع الصمغية الناتجة في عدة استخدامات من بينها مضغ الصمغ كلبان.

تسمى شجيرة (Euphorbia balsamifera) باسم الشرثف أو الشرفث كما أن هناك نوعاً آخر يدعى الدحن أو الرميد (E. schimperi) يشاهد نامياً مع شجيرات الشرفث وهو من الشجيرات السامة.

يذكر بأن الرعاة يأكلون الأوراق الحديثة في نبات E. balsamifera عند بداية في المناطق التي تنمو فيها كما يأكلون أيضاً البراعم والثمار الحديثة والبذور المستخرجة من الثمار الناضجة. ويذكر أيضاً بأن لها طعماً حاراً جداً كالشطة (ميلر وموريس 1988م).



شكل (275): شجيرة الشرثف أو الشرفث (Euphorbia balsamifera)



شكل (276): أفرع صغيرة لنبات الشرثف أو الشرفث (Euphorbia balsamifera)

نبات الغزالة أو اللبين (Euphorbia retusa) نبات عشبي معمر أملس شاحب اللون. يصل ارتفاعه نحو 20-60 سم.

الساق قائمة متخشبة عند القاعدة. الأوراق جالسة متقابلة مستدقة القمة. يوجد النبات في أفراد ويزداد انتشاره بسبب شدة الرعي.



شكل (277): فرع لنبات الغزالة أو اللبين (Euphoriba retusa)

نبات Euphorbia schimperi شجيرات سامة شبه عصارية عديمة الأوراق ظاهرياً خضراء السوق، توجد نامية في مجتمعات E. balsamifera وهناك نوع آخر شبيه له في مظهره هو E. consobrina موجود في أماكن أخرى في المنطقة الغربية. يتعرض هذا النبات أحياناً للرعي عند ندرة نباتات المراعي. وحالات تسمم الماشية من هذا النبات شائعة جداً. في الغالب لا تعتبر كثافة هذا النوع عالية في وحدة المساحة. ولكن عندما تتعرض المنطقة للرعي الجائر، تصبح الظروف مواتية لهذه النباتات لتزيد في العدد وحجم الشجيرات.



شكل (278): نبات (Euphorbia schimperi)




شكل (279): صورة مقربة لنبات (Euphorbia schimperi) تبين الأزهار

نبات الخروع (Ricinus communis) يستخلص منه زيت الخروع ويشاهد عادة كنبات منزرع وأحياناً كنبات بري. يستخرج زيت الخروع بعناية فائقة لتفادي الطعم غير المحبذ والرائحة غير المقبولة.

يحتوي زيت الخروع الذي يستعمل كمسهل وبخاصة غلاف البذرة على مركب الريسين (ricine) وهو ذائب في الماء وشديد السمية. وإن تناول بذرتين أو أكثر يمكن أن يؤدي إلى الوفاة.




شكل (280): نبات الخروع (Ricinus communis)

FAMILY: FRANKENIACEAE الفصيلة الفرانكية

الفصيلة الفرانكية Frankeniaceae فصيلة صغيرة تضم جنسين هما Frankenia و Hypericopsis يتبعهما نحو 70 نوعا موزعة على المناطق الجافة من العالم. ويمثلها في المملكة العربية السعودية ثلاثة هي Frankenia aucheri و F. pulverulenta وF. revoluta. أفراد هذه الفصيلة نباتات شجيرية أو عشبية ملحية. الأوراق متقابلة بسيطة وعادة ما تكون سميكة شبه إبرية ذات حواف ملتفة وذات غدد ملحية غائرة. الأزهار صغيرة مفردة أو طرفية على محور ثنائي التفرع أو محمولة على عنقود زهري. الزهرة تامة (تحتوي على الأعضاء المذكرة والمؤنثة)، السبلات والبتلات 4-7 والأسدية 3-6 (25-) وفي الغالب 6 تنتظم في حلقتين. الثمرة كبسولة والبذور صغيرة ملساء أو حلمية.

نبات أبو ثريب أو أم ثريب أو المليح (Frankenia pulverulenta). عشب صغير عادة ما يكون زاحفاً ويمكنه النمو تحت الظروف المالحة. الأوراق متقابلة أو سوارية وهي صغيرة خضراء رمادية عادة مع احمرار في اللون. لهذه النباتات غدد تفرز الأملاح وعادة ما تكون مغطاة بطبقة بيضاء من الأملاح المتبلورة. لنبات الثريب خصائص طبية.



شكل (281): نبات الثريب (Frankenia pulverulenta)

الفصيلة الشهترية FAMILY: FUMARICEAE

تمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية بنوع واحد من الجنس Fumaria ونوعين من جنس Hypecoum.

نبات Fumaria parviflora هو نبات الشاهترج أو الحميراء أو بخشة الملك ويعتبر البديل المحلي لنبات الشاهترج الأصلي ينمو بكثرة في منطقة عسير، وهو حشيشة شتوية في المناطق المزروعة وله خصائص طبية متنوعة كما في الجنس Fumaria، فإن أنواع الجنس Hypecoum لها أوراق ريشية مقسمة، الأزهار ثنائية الجنس، متباينة التناظر ذات سبلتين وزوجين مختلفين من البتلات وستة من الأسدية إلا أن ثمرة Fumaria لها جوزة تحوي بذرة واحدة بينما ثمرة Hypecoum تكون اسطوانية رفيعة وتتكسر إلى أجزاء.

يحوي كل منها بذرة واحدة عند النضج تمثل في المملكة العربية السعودية بنوعين هما Hypecoum geslinii و H.pendulum. وتشير بعض التقارير إلى أن لجنس Hypecoum خصائص طبية مشابهة لتلك التي لجنس Fumaria.





شكل (282): نبات السليح أو أم تريب (Hypecoum geslinii)



FAMILY: GERANIACEAE الفصيلة الغرنوقية

تتمثل الفصيلة الغرنوقية في المملكة العربية السعودية بأربعة أجناس Pelargonium ، Monsonia ، Geranium، Erodium ، ويلاحظ أن Pelargonium alchemilloides يوجد فقط في الأجزاء الجنوبية لعسير. أما نباتات القرنوة Monsonia heliotropiodes و Monsonia nivea فهي عادة من نباتات الرمال العميقة. وجنس الرقم أو الكرش Erodium ممثل بنحو اثني عشر نوعاً من الأنواع واسعة الانتشار في البلاد. وهناك مجموعة من أنواع القرنوة Geranium الموجودة في المملكة تنمو في المناطق الجبلية في عسير وشمال جبال السروات.

تعرف الأنواع التابعة لجنس Erodium غالباً باسم الرقم أو الكرش أو القرناء أو تميز. أنواع Erodium و Geranium معروفة بخصائصها العلاجية. يطلق على أنواع جنس Pelargonium باللغة الإنجليزية (geraniums التي هي مرادف للقرنوة)، إلا أنها في الحقيقة تختلف عن بقية أنواع الفصيلة بأن للكأس مهمازاً يحتوي على الرحيق وهو ملتحم مع الزنيد في الكأس وبأن الأزهار عادة غير منتظمة. للأنواع التابعة لجنس القرنوة Monsonia خمس عشرة سداة جميعها حاملة للمتوك. أما أنواع Geranium فلها عشرة أسدية حاملة للمتوك، بينما لأنواع الرقم أو الكرش Erodium خمسة أسدية سداة حاملة للمتوك. الثمار ذات منقار طويل وتتفتح إلى خمسة أجزاء في كل جزء بذرة واحدة، وتسمى بالثمار الجزئية في كل من جنس Geranium و Erodium و Monsonia. تنقسم أجزاء المنقار المقوسة للأعلى وتتحرر البذرة وقد تظل مغموسة في الثمرة الجزئية. الثمار الجزئية في جنسي Erodium و Monsonia ثمار غير متفتحة. تسمى أجزاء المنقار بالسفاة وهي شعرية أو ريشية. وعند وقوعها على الأرض، تنغمس البذور بفعل الحركة الدوارانية للثمرة حول نفسها حيث تستقر هناك حتى تنبت عندما تكون الظروف ملائمة لذلك.

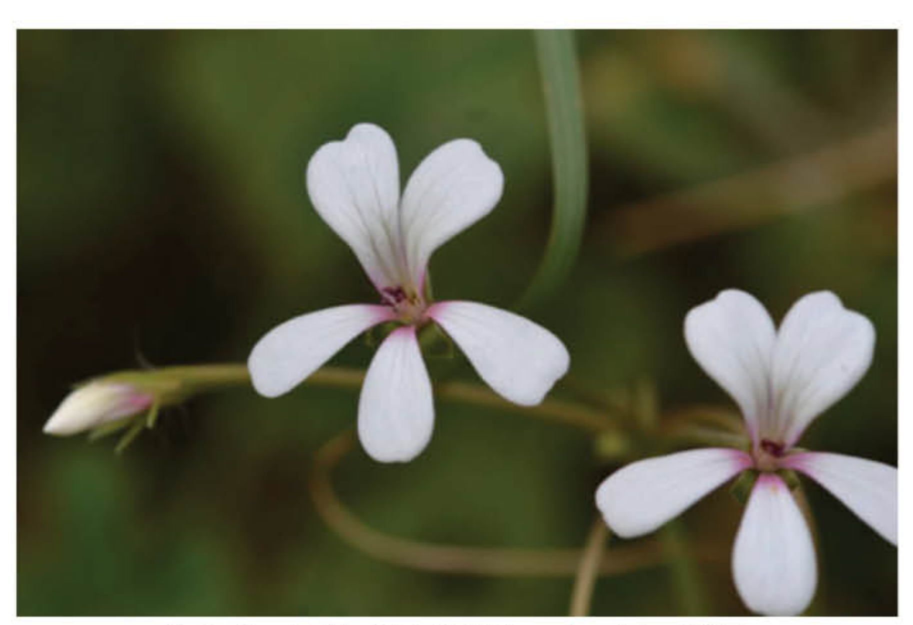


شكل (283): نبات العقيربان (Geranium trilophum)



(Monsonia nivea) شكل (284): نبات القرنوة

نبات Pelargonium alchemilloides عبارة عن عشبة معمرة توجد في منطقة عسير. لها أزهار كبيرة وجميلة ويمكن زراعته كنبات للزينة في المناخ البارد الرطب.



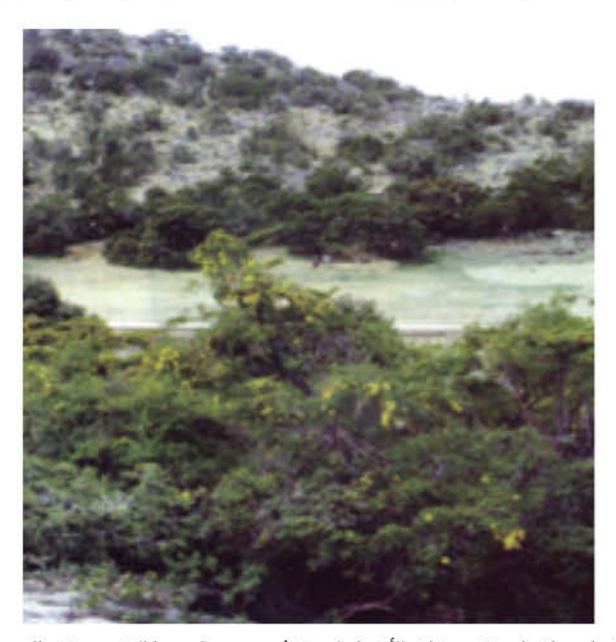
(Pelargonium alchemilloides) شكل (285): منظر مقرب لأزهار نبات

FAMILY: HYPERICACEAE الفصيلة الهيبريكية

تحتوي هذه الفصيلة على نحو 900 نوع تتبع 49 جنساً من النباتات الاستوائية وتحت الاستوائية ويمثلها في المملكة العربية السعودية ستة أنواع تابعة لجنس Hypericum وغالباً ما توجد في منطقة عسير.

وتشمل الفصيلة أعشاباً وشجيرات وأحياناً أشجاراً صغيرة. النباتات عادة لها أوراق بسيطة متقابلة تكون منقطة بغدد زيتية. الأزهار ثنائية الجنس عادة تكون صفراء اللون بها من 4-5 سبلات ونفس العدد من البتلات. الأسدية عديدة تكون متحدة في عدة حزم أو قد تكون على شكل أنبوبة. عدد الكرابل (الأخبية) من 3-5 متحدة وعادة بها غرفة واحدة.

نبات الأضرار (Hypericum revolutum) عبارة عن شجيرات كبيرة وفي الغالب أشجار صغيرة في جبال عسير. وعادة يوجد على ضفاف المجاري المائية. وهذا النوع وأنواع أخرى تابعة للجنس Hypericum لها رائحة قوية تشبه رائحة الماعز أو رائحة مقبولة مثل رائحة التوابل. وهذه النباتات لها شهرة لقيمتها الطبية حيث تستخدم في علاج أمراض وآلام مختلفة.



شكل (286): شجيرات كبيرة من نبات الأضرار (Hyperium revolutum) في منتزه السودة الوطني



شكل (287): منظر مقرب لنبات الأضرار (Hypericum revolutum)

الفصيلة الشفوية FAMILY: LAMIACEAE (LABIATAE)

الفصيلة الشفوية Lamiaceae هي فصيلة النعناع وهي واسعة الانتشار في العالم وتحتوي على 180 جنساً يتبعها 3.500 نوع من الأعشاب والشجيرات. نباتات هذه الفصيلة عامة تحتوي على زيوت عطرية ذات رائحة تتفاوت من خفيفة إلى قوية. وكقاعدة عامة، الأفرع الصغيرة تكون ذات أربع زوايا وتحمل أوراقاً مزدوجة متقابلة. الأزهار جانبية التناظر ذات شفتين أو شفة واحدة وتنمو في شكل كتل عنقودية زهرية متجمعة على محاور تشبه الورقة أو قنابات مختلفة الأشكال. والكتل والعقودية قد تظهر منفصلة عن بعضها أو قد تكون قريبة من بعضها لتكون عناقيد زهرية طرفية أو عناقيد سنيبلية طرفية. السبلات متحدة لتكون كأساً به من 4-5 سبلات مسننة. أو أن الكأس قد يكون له شفتان أو أحياناً يكبر الكأس ويتضخم في الثمرة. التويج عادة مكون من شفتين وأحياناً وقد يكون مكوناً من شفة واحدة فقط. الأسدية عددها أربع أو اثنتان متصلة بالبتلات. المبيض مقسم إلى 4 أجزاء كل منها يحتوي على بذرة واحدة مع بروز القلم من بين الفصوص من قاعدة المبيض. يمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية نحو 26 جنساً قد تحتوي على نحو 76 نوعاً، القليل منها ما زال تحت التسمية. وهناك عدد من الأنواع يزرع كنباتات للزينة مثل الجنس Coleus و Salvia... إلخ أو يزرع كمحصول مثل النعناع والحبق (Mentha spp.) والريحان (Ocimum spp.) وأكليل الجبل (Rosmarinus officinalis) والزعتر ـ (Thymus vulgaris). من أنواع، النعناع الشائع (Mentha longifolia) الذي ينمو أيضاً برياً في عسير، والنعناع الفلفلي (Mentha piperata) والنعناع السنبلي (Mentha spicata) وهذه الأنواع على اختلافها تعرف باسم النعناع أو الحبق.

الجنس Ajuga يمثله ثلاثة أنواع غير عطرية في المملكة العربية السعودية، منها نوعان معمران شديدا التحمل للظروف الجوية القاسية يتصف نبات الوبيرة Ajuga Arabica بأنه مغطى بشعر أبيض كثيف ويعيش في المواسم الصيفية القاسية في وسط الصحراء (الصحراء الوسطى). الشفة العليا في الزهرة ضامرة. الأزهار صفراء برتقالية تحمل أربعة أسدية ظاهرة فوق الشفة السفلى ذات الفصين.



شكل (288): نبات الوبيرة (Ajuga arabica)

يوجد خمسة أنواع من نبات اللفندر في الجبال الغربية الحراجية بالمملكة العربية السعودية ومنها النوع Lavandula dentata ويعرف باسم الضرم ـ ظرم وهو من أشهر الأنواع ويتميز برائحته العطرية القوية. والنوع Lavandula coromopiifolia يعرف باسم الدكتاع أو الزيته أو الكتاع ليس له رائحة عطرية قوية مثل الضرم.

وتنتج أنواع الجنس Lavandula عطر اللفندر الذي يستخدم في صناعة الروائح والصابون...إلخ.

وقد استخدمت تقليدياً في علاج كثير من الأمراض. تستخدم أوراق العطان Lavandula pubescens أحياناً كبديل للنعناع في الشاي.



شكل (289): نبات الضرم (Lavandula dentata)





شكل (290): نبات العطان
(Lavandula pubescens)

نبات الفراسيون أو الزقوم Marrubium vulgare كان يستعمل كنبات طبي تقليدي. وهو نبات شائع إلى حد ما في سلسلة جبال السروات.



شكل (291): الفراسيون أو الزقوم (Marrubium vulgare)

نبات الشرمOtostegia fruiticosa شجيرة عطرية أخرى شائعة في جبال السروات (الحجاز وعسير). الشجيرة لينة كثيرة التفريع لها أزهار مزدوجة الفصوص تكون فيها الحافة الخارجية للكأس ملعقية الشكل متضخمة في طور الثمرة.



شكل (292): نبات الشرم (Otostegia fruticosa)





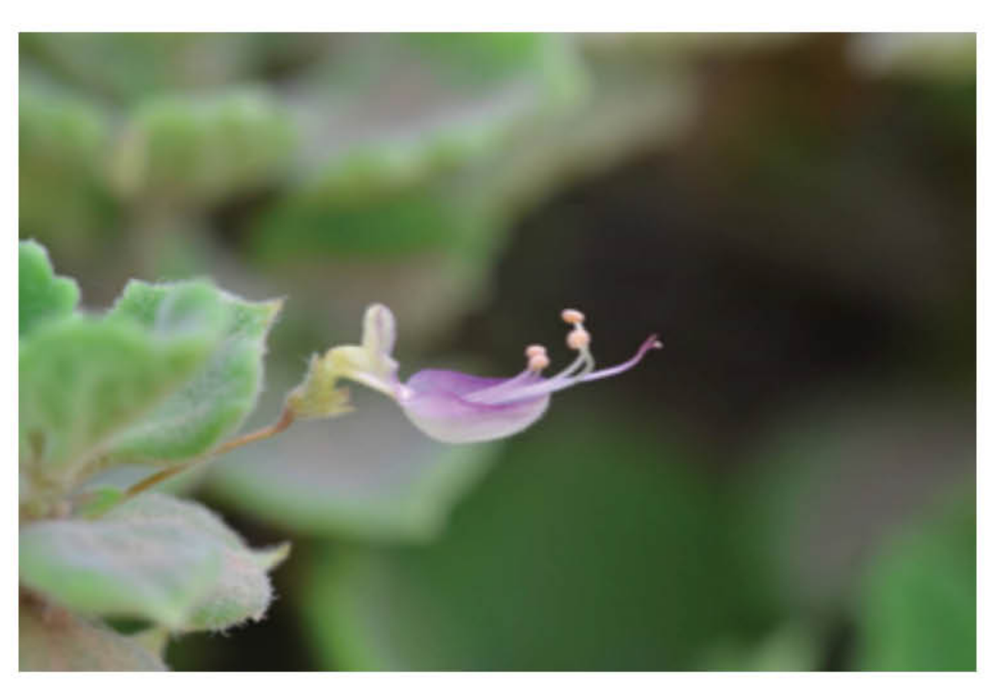
شكل (293): منظر مقرب من نبات الشرم (Otostegia fruticosa) يوضح تفاصيل الأفرع مع الأزهار

يضم جنس Plectranthus نباتات شجيرية ويمثله في المملكة العربية السعودية سبعة أنواع تنتشر غالباً في عسير. كما أنها قد تكون غير عطرية أو لها رائحة عطرية خفيفة، أو قد تكون ذات رائحة قوية كرائحة الزعتر. وهي تحمل نورات زهرية طرفية تشبه السنبلة، عليها أزهار بيضاء أو ذات لون أزرق باهت أو أزرق داكن.

وجميع هذه الأنواع يمكن استخدامها كشجيرات للزينة. يتميز نبات شعر القراد Plectranthus asirensis برائحة كرائحة الزعتر وبأزهار ذات شفتين زرقاء غامقة اللون. وهناك نوع آخر يطلق عليه أيضاً اسم الشعر Plectranthus aegyptiacus



شكل (294): نبات شعر القراد (Plectranthus asirensis)


شكل (295): نبات الشعر (Plectranthus aegyptiacus)

الجنس Salvia جنس كبير يحتوي على أنواع في الغالب جميلة المظهر، ويصل عددها إلى نحو 700 نوع منتشرة حول العالم. ويمثل هذا الجنس تسعة أنواع أو أكثر في المملكة العربية السعودية. ومن أنواع هذه المجموعة النباتية نباتات مثل النوع Salvia fruticosa (=Salva triloba) الذي يباع عادة في الأسواق تحت اسم ميرمية ويستعمل مثل الشاي أو يضاف إلى الشاي. أما النوع Salvia merjamie فيحتمل أن يكون تسميته جاءت لهذا السبب بواسطة العالم فورسكال. وقد أطلق عليه اسم الضرو المستخدم في الأراضي المرتفعة في اليمن. أما في عسير فيطلق اسم الضرو على نوع آخر هو Pistacia falcata الذي هو شجيرة صغيرة توجد في سلسلة الجبال الغربية. وفي المنطقتين الوسطى والشرقية يوجد ثلاثة أنواع هي الرعلة Salvia aegyptiaca و Salvia deserti وشجرة الجمل Salvia spinosa.


شكل (296) نبات الغبيشة أو القشبا أو الرعلة أو شجرة الغزال (Salvia aegyptiaca)




شكل (297): نبات الجنع (Salvia deserti)




شكل (298): نبات الحرشا أو الطعلبة أو شجرة الجمل (Salvia spinosa)

يمثل جنس Teucrium ستة أو سبعة أنواع في المملكة العربية السعودية. ومنها العيهل Teucrium oliverianum وهو عبارة عن شجيرة مزهرة جذابة من شجيرات الأودية والأماكن الصخرية التي تستقبل مياه السيول. ومنها الجعد أو الجعدة Teucrium polium ويستخدم كثيراً كالشاي لتخفيف آلام الحمى كما تفيد تقارير أنه يستخدم أيضاً كطارد للحشرات.



شكل (299): منظر مقرب لزهرة العيهل أو العهينة (Teucrium oliverianum)



شكل (300): العيهل أو العهينة (Teucrium oliverianum)





شكل (301): نبات الجعد أو الجعدة (Teucrium polium)



شكل (302): نبات ريح فاطمة (Teucrium yemense) من النباتات المثيرة للاهتمام في مرتفعات عسير



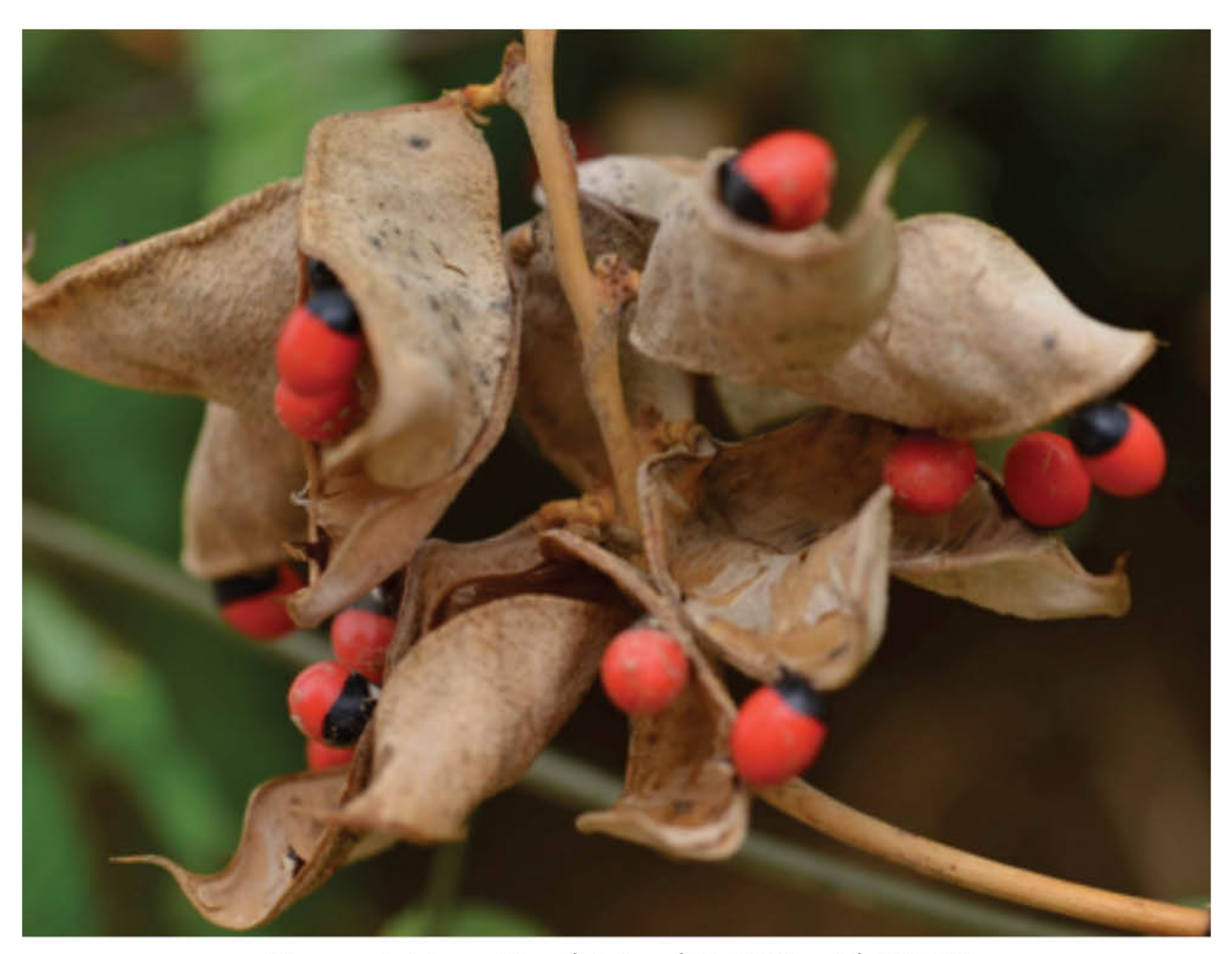


شكل (303): نبات ريح فاطمة (Teucrium yemense) مزروعاً في إحدى المحميات النباتية الخاصة

FAMILY: FABACEAE الفصيلة البقولية

تعتبر الفصيلة البقولية (وكانت تسمى Leguminosae) من الفصائل النباتية الكبيرة التي تحتوي على الأعشاب والشجيرت ويصل عددها إلى نحو 600 جنس وأكثر من 13000 نوع في جمع أنحاء العالم. ويميل بعض العلماء حالياً إلى فصل هذه المجموعة الكبيرة من النباتات إلى ثلاث فصائل نباتية منفصلة. وهي الفصيلة السنطية (Mimosaceae) التي تشمل الطلحيات وتحمل أزهاراً منتظمة التناظر في رؤوس زهرية كثيفة أو مجاميع زهرية طويلة، والفصيلة السيزالبينية (Caesalpiniaceae) التي تحمل أزهاراً كما في الجنس (Senna) أو الجنس (Cassia). والفصيلة الفراشية (Paplionaceae) التي تحمل أزهار شبيهة بأزهار البسلة.

وكل هذه المجموعة من النباتات ذات أهمية هائلة بالنسبة للإنسان. فهي تمد الإنسان بالغذاء كما تمد الحيوانات بالأعلاف والعلائق. كما تمدنا بالألياف والأخشاب والمواد الطبية الدوائية إلى آخر ذلك. وجميع هذه النباتات تشترك في ميزة عامة واحدة وهي أنها تحمل ثماراً قرنية شبيهة بقرن البسلة تسمي بالبقول بأشكالها وتحوراتها المختلفة.



شكل (304): أجزاء من نبات الشكلم أو عين الديك أو عصبة السوس (Abrus precatorius)

الشكلم Abrus precatorius نبات معمر ملتو أو ملتف معروف في اللغة الإنجليزية باسم بسلة السبحة Rosary Pea وبذوره تسمى (عين الديك) بسبب بذوره الجميلة التي تجمع بين اللونين الأحمر والأسود. وهذا النبات إلى جانب نوع آخر يسمى النحيلة Abrus precatorius أو أبرس أعطر شجيرتان تنموان بشكل طبيعي في المنطقة الجنوبية الغربية.

وتحتوي بذور النوع Abrus precatorius (وربما أنواع أخرى أيضاً) على مادة كيميائية تسمى الأبرين (Abrin) وهي مادة كيميائية معروفة بأنها شديدة السمية للغاية عند حقنها في الجسم أو دخولها إلى جسم الإنسان من خلال استخدامها كمطهر لجروح العين، حتى إن الجرعات الصغيرة جداً من مادة الأبرين يمكن أن تكون مميتة. ومع ذلك فإن التقارير تفيد بأن الأبرين عرفت بأنها غير ضارة على المعدة أو في عملية الطبخ، ولكن مسحوق البذور الخام تسبب ألاماً حادة وعنيفة مصحوبة بأعراض كأعراض مرض الكوليرا.

كما تشير التقارير أيضاً أن الجذور والأوراق في بعض الأحيان تستعمل كبديل خطر لمادة العرقسوس.

كما يحتوي النبات على مادة الجلايسرزين Glycyrrhizin التي توجد أيضا في نبات العرقسوس. ولهذا فإن للنبات استعمالات طبية متنوعة لكنها لا تخلو من المخاطر المرتبطة باستعمالاتها.

وتستعمل البذور الجميلة لهذه النباتات كخرز للديكور والزينة، وصناعة العقود، والسبح وغير ذلك. إلا أن هذه الاستخدامات قد تتسبب في التهابات جلدية.

واستخدمت البذور أيضاً في الهند وباكستان كوحدات أساسية للوزن (خاصة في وزن الذهب) وتعرف باسم راتي (Ratti). كما استخدمت بذور الخروب Ceratonia siliqua وهو نبات بقولي كوحدة وزن للذهب في الشرق الأوسط، وقد وتعود جذور كلمة القيراط إلى استخدام بذور هذا النبات كوحدات للوزن.

تتوافر بذور هذا النبات (Abrus precatorius) في السوق المحلية وتعرف باسم عين العفريت. قد يعطي اسم البذور ولونها الفاتح انطباعا بأن التحضيرات المستعملة منها مفيدة للعين، في حين أن نقطة واحدة منه تكون مميتة وأن العقود المصنوعة من البذور تسبب التهابات جلدية بسبب ملامستها للجلد.



شكل (305): ثمر عين الديك وبذوره (Aburs precatorius)

يشتمل جنس الأكاسيا Acacia على أكثر من (1100) نوع معروفة حول العالم. يوجد منها لدينا في المملكة العربية السعودية (18) نوعاً وصنفاً.

ويعد هذا الجنس أحد أكثر مجاميع الأشجار أهمية في المملكة العربية السعودية ويتطلب إجراءات عملية لحمايته.



شكل (306): أحد الأودية في منطقة المدينة المنورة يضم عدداً من أشجار الأكاسيات



شكل (307): العسق أو الضهيا أو الضهيان أو الضبين (Acacia asak)

يعرف النوع Acacia asak باسم العسق أو الضهيا أو الضهيان أو الضبيان. وهو من أكثر أنواع الأكاسيا انتشاراً في المنحدرات الصخرية بمنطقة عسير وجبال السروات. وعادة ما يوجد على ارتفاعات ما بين 300 ـ 1000 متر. والضهيان شجرة صغيرة تنتمي إلى مجموعة الأكاسيات وتحمل 3.2 من الأشواك المنحنية عند كل عقدة. كما أن الأزهار تظهر كثيفة على هيئة عناقيد اسطوانية (فضلاً عن الرؤوس الكروية).

وتنتمي نباتات أخرى لهذه المجموعة من الأكاسيا ومنها القتاد Acacia hamulosa والظبيان أو القرض أو العالة Acacia laeta والهشاب Acacia senegal والكتر Acacia mellifera. ونبات القتاد A. hamulosa شجيرة طويلة واسعة الانتشار عند المرتفعات ذات المستويات المنخفضة في غرب المملكة وجنوبها.

نباتا الكتر A. mellifera والقرض A. leata شجيرتان صغيرتان إلى طويلتين تنموان في منحدرات جنوب عسير. أما النوع A. senegal فلم يشاهد في المملكة العربية السعودية وهو نبات أفريقي المنشأ ويعتبر مصدراً للصمغ العربي في السودان الذي يعد أكبر مصدِّر للصمغ حيث ينتج 80% من الإنتاج العالمي. والصمغ العربي له استخدامات عديدة، تتراوح ما بين الاستعمالات الطبية وصناعة الحلوى وصناعة الخميرة، وصناعة الورق وتثبيت جدران آبار البترول القديمة، إلى استعمالاته في المفاعلات الذرية.

كما يعتبر مادة مثبتة مستحلبة لعدد غير محدد من الاستخدامات. وتعتبر أنواع الأكاسيا في المملكة العربية السعودية أيضاً مصدراً لعدد غير محدد من الاستخدامات. وأنواع الأكاسيا في المملكة العربية السعودية تعتبر أيضاً مصدراً جيداً للصمغ ولكن احتياجه لعمالة مكثفة قد يجعل إنتاجه غير اقتصادي بالمملكة.

ينمو السلم A. ehrenbergiana كشجرة طويلة في المناطق الوسطى والشرقية في الأماكن المنخفضة قليلاً التي تستقبل مياه الأمطار.

وقد يكون لها جذع مميز على شكل شجرة صغيرة في المناطق الجنوبية الغربية.





شكل (308): نبات السلم ((Acacia ehrenbergiana وصورة مقربة للنورة


شكل (309): صور لنبات السلم ((Acacia ehrenbergiana تبين الثمار وبقايا الأزهار

نبات القرض (Acacia etbaica) شجرة صغيرة غالباً ما تكون عديمة الأشواك أو تكون ذات أشواك قصيرة لا يزيد طولها عن 7مم.

وتشاهد الشجرة في مستعمرات واسعة الانتشار على المنحدرات في عسير عند المستويات المرتفعة بين 900 إلى 1500 متر.






شكل (310): صورة لنبات القرض (Acacia etbaica) وشكل الأوراق والنورة

الطلح السيال أو السيال Acacia abyssinica واسمه العلمي الحديث المرادف Acacia johnwoodii، شجرة كبيرة في المناطق النهرية وينمو عادة على امتداد الأودية والقنوات المائية وغالباً في المنطقة الجنوبية الغربية وكذلك أيضاً في الأودية المحيطة بحدود اليمن ويظهر أن احتياجاته المائية عالية مقارنة ببعض أنواع الأكاسيا الأخرى. ويظهر أن تسمية هذا النوع بالطلح أتت من إطلاق اسم الطلح على أشجار الأكاسيا الكبيرة. أوراق A. abyssinica تعتبر من أكبر أنوع الأكاسيا السعودية إذ تتألف من 24 زوجاً من الريش قد يحمل كل منها عدداً من الوريقات الصغيرة يصل إلى نحو 38 زوجاً. وحجم كل وريقة فردية صغير لا يكاد يتجاوز 25 × 6 مم. النورات الكروية بيضاء متعددة ذات رائحة مميزة لأزهار السنط العطرية.







شكل (312): منظر مقرب لأوراق الطلح السيال أو السيال (Acacia abyssinica) وقرونه

يعتبر الطلح Acacia gerrardii أكبر أنواع الأكاسيات حجماً في المملكة العربية السعودية. ويقتصر وجوده على الأودية أو الأماكن التي تستقبل المياه الجارية والتي تمر خلالها أحياناً لبعض الوقت على الأقل أو في بعض السنوات.

ويوجد أيضاً في بيئات مشابهة في جنوب وادي الأردن وفي الصحراء النقب الفلسطينية ويمتد انتشاره إلى ما دون منطقة العرعر في عسير، وأيضاً إلى حدود أماكن انتشار الأكاسيات شمالي المنطقة الوسطى بالمملكة العربية السعودية.

وينتشر أيضاَ في بيئات مشابهة جنوبي نهر الأردن وصحراء النقب الفلسطينية.



شكل (313): شجرة الطلح (Acacia gerrardii) في الثمامة بالرياض

ينتشر العرفط أو الوهط Acacia oerfota «كحشيشة» في الأراضي المتدهورة التي تنمو فيها الأكاسيات على هيئة شجيرة طويلة. وهي تزداد وتتكاثر في مثل هذه الأماكن نظراً لأن الحيوانات لا ترعاها.

ومع ذلك، يقوم الرعاة من البدو بتعريض أفرع هذا النبات للهب النار لحرق أشواكها لتتغذي عليها الإبل لأن أفرعها عصيرية إلى حد ما. ويسمون حزم هذه الأفرع بعد حرق أشواكها باسم «الشيويط».





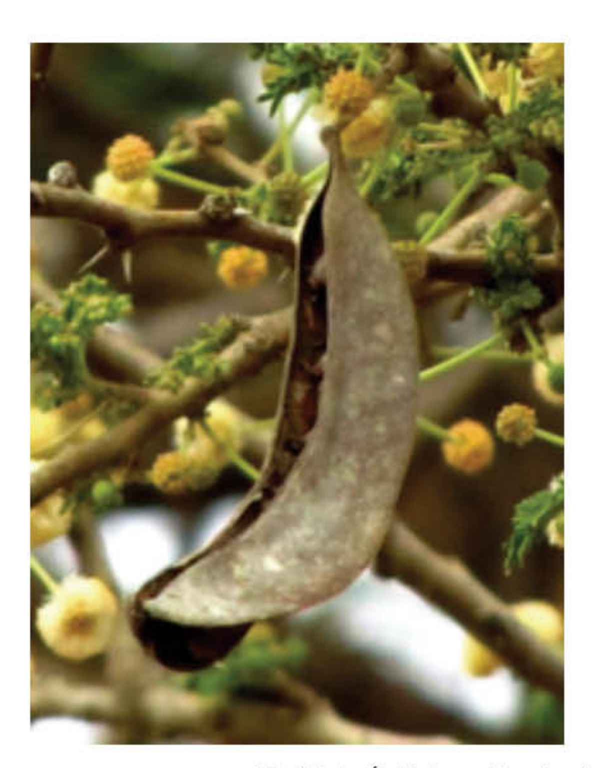
شكل (313): الشكل العام لنبات العرفط (Acacia oerfota) وصورة لأفرع النبات والثمرة القرنية

نبات الكنهب أو الكلهب (Acacia origena). وقد عرف سابقاً باسم (Acacia negrii) يعد من أكاسيات المرتفعات العالية. وقد شوهد ناميا كشجيرة على ارتفاعات تصل إلى (2700) متر. وفي المستويات ذات الارتفاع المنخفض يشاهد على هيئة أشجار متوسطة الحجم.



شكل (314): الشكل العام لأشجار الكنهبل (Acacia origena)





شكل (315): صورة لنبات الكنهبل (Acacia origena) تبين شكل الأزهار والثمار القرنية

السيال أو الطلح Acacia seyal قد يصل في نموه إلى شجرة كبيرة. تتميز الأشجار كاملة النمو من هذا النوع بأن جذعها وأفرعها الرئيسة ذات لون أبيض ثلجي نظراً لكونها مغطاة بطبقة من مسحوق أبيض ناعم.

وتزول هذه الطبقة عند دعكها باليد كاشفة عن اللحاء ذي اللون الأخضر. ويجب الاهتمام بإكثار هذا النوع لندرته، إذ لم يشاهد منه إلا شجرة واحدة فقط كاملة النمو وبعض الأشجار الصغيرة في الجنوب الغربي للمملكة العربية السعودية.





شكل (316): السيال أو الطلح السيال Acacia seyal)) يوضح الساق والأوراق والأزهار

يعتبر السمر Acacia tortilis أحد أهم مكونات الغطاء النباتي في المملكة العربية السعودية من الناحيتين العلمية والاقتصادية. ويمثله تحت نوعين (وربما ثلاثة تحت أنواع) في المملكة العربية السعودية. تحت النوع raddiana (ويعرف أيضاً بالاسم العلمي Acacia raddiana) ذو قمة مستديرة وحجم الشجرة كبير ولذلك يسميه البعض باسم طلح.

أما تحت النوع tortilis فذو قمة مستوية ويمكن اعتباره شجيرة كبيرة أو شجرة صغيرة ذات لحاء أصفر اللون. ومعظم أشجار السمر في المملكة تتبع تحت النوع tortilis.

تتميز قرون تحت النوع raddiana بأنها تخلو من الشعر بينما تكسى قرون تحت النوع tortilis بشعر قصير أو طويل كثيف إلى خفيف متناثر على الثمرة. وتحت النوع raddiana أكثر انتشاراً في الشمال، بينما يعد تحت النوع tortilis أكثر أنواع الأكاسيا تحملاً في المملكة العربية السعودية، إذ يوجد في منطقة تمتد من الساحل الشرقي إلى الساحل الغربي فيما عدا المناطق الرملية العميقة والجبال المرتفعة جداً. وفي المنطقة الجنوبية الغربية، ينتشر تحت هذا النوع في السهول الغربية والأودية الجنوبية مشكلاً غابة من الأكاسيات. هذه الشجرة مصدر رئيس ومفضل للحطب والفحم.


شكل (317): تحت نوع السمر Acacia tortilis


شكل (318): تحت نوع السمر Acacia raddiana


شكل (319): أجزاء من شجر السمر لاحظ وجود نوعين من الأشواك
بعضها طويل مستقيم بينما الآخر قصير ومعقوف

عندما تكون الظروف مهيأة لنمو الشجرة في الصحراء، فإن الماشية ترعى بادرتها الصغيرة ولا تبقي لها أثراً. أما حين تنبت البذور تحت حماية شجيرات أخرى أو صخور، فإنها تستمر في مقاومة الرعي وتستمر في النمو لتصبح شجرة. وفي هذه الحالة يمكن للأشجار الصغيرة أن تكوّن جذوراً عميقة بينما تقضم الحيوانات أطرافها أو جوانبها. تحت هذه الظروف، تعطي الأشجار الصغيرة أشكال شجيرات مستديرة. وتستمر الشجيرات في النمو تدريجياً في محيط الدائرة حتى يصعب على الحيوانات الصغيرة الوصول إلى وسط الشجيرة من الأعلى. وفي هذه المرحلة يبدأ غصن أو غصنان في النمو إلى الأعلى. وقد تستطيع الإبل الوصول إلى هذه الأغصان من الجوانب. وهنا مرة أخرى تبتعد الفروع العلوية عن متناول الإبل وتستمر الشجيرة في النمو إلى أن تصبح شجرة ذات ظلة كبيرة (انظر الشكل 320). وقد يمر عدة عقود قبل أن تبتعد الشجرة كلية عن متناول حيوانات الرعي.



شكل (320): رسم لمراحل نمو الشجيرات تحت تأثير للرعي



شكل (321): شجرتان من أشجار السمر (Acacia tortilis)، الشجرة الموجودة إلى الشمال بدأت تبتعد بنموها عن متناول الحيوانات بعد صراع على البقاء عشرات السنين، أما الشجرة الأخرى إلى اليمين فلا تزال في متناول الحيوانات

نبات العاقول (Alhagi graecorum) حشيشة خطيرة في البساتين. الأوراق الموجودة على الأفرع القديمة تكون صغيرة متساقطة مما يجعل النباتات يبدو وكأنه عديم الأوراق. ولذلك تقوم الأفرع الخضراء بعملية التمثيل الضوئي. الأشواك في الحقيقة عبارة عن أفرع حقيقة وتحمل أزهاراً حمراء غامقة اللون. أطراف الأشواك تشبه إبرية الشكل وتتقصف بسهولة.

هذا النبات ترعاه الإبل فقط. واستخدمت جذوره كدواء لكثير من الاضطرابات المرضية.





شكل (322): صورة لنبات نبات العاقول (Alhagi graecorum) تبين شكل الزهرة والقرون النامية على الأفرع المتحورة إلى أشواك

نبات Argyrolobium confertum عشبي معمر كثير الأغصان، وأغصانه صاعدة يصل ارتفاعه نحو 35سم. الأغصان مغطاة بزغب كثيف تعطي للنبات لوناً مائلاً إلى الفضي.

واسع الانتشار في المنطقة الجنوبية الغربية. يرعى بشدة، ولا يعرف له استخدامات أخرى.





شكل (323): نبات (Argyrolobium confertum)

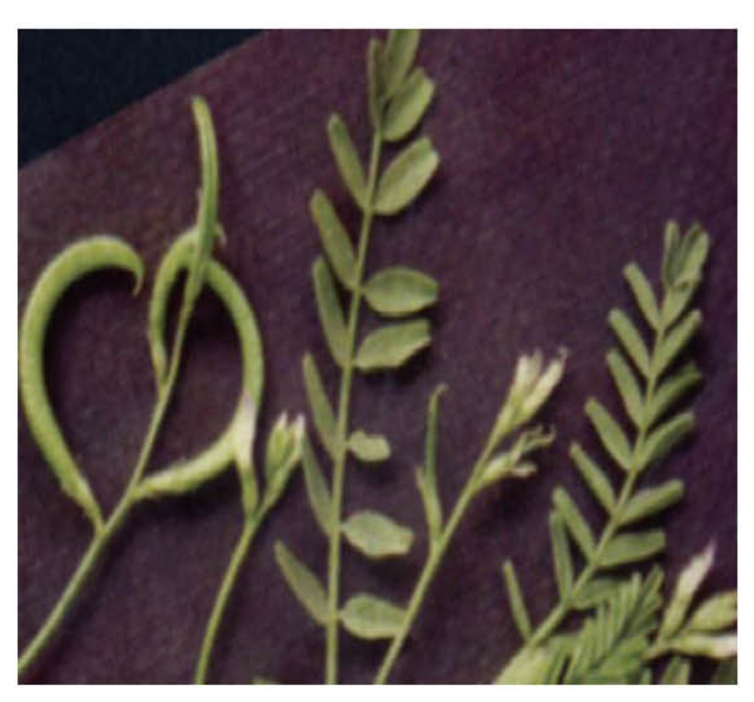
يعد جنس Astragalus من أكبر أجناس النباتات المزهرة ويحتوي على نحو 2000 نوع، يوجد أغلبها يوجد في جنوب غرب آسيا بما في ذلك الشرق الأوسط. ويمثل هذا الجنس في المملكة العربية السعودية بأكثر من 25 نوعاً. وكثير منها مكونات نباتية متعددة المصادر. هذه الأنواع قد تكون نباتات قصيرة حولية أو معمرة بدون أشواك أو أعشاباً معمرة أو شجيرات يوجد لها أوراق على شكل أشواك قصيرة أو طويلة.



شكل (324): نبات أصابع العروس أو أبو خواتم (Astragalus annularis) عشب حولي واسع الانتشار له ثمار منحنية على شكل حلقة وأربعة أزواج من الوريقات الصغيرة ونظراً لشكل الثمار المميز، فقد عرفت باسم أصابع العروس أو أبو خواتم.



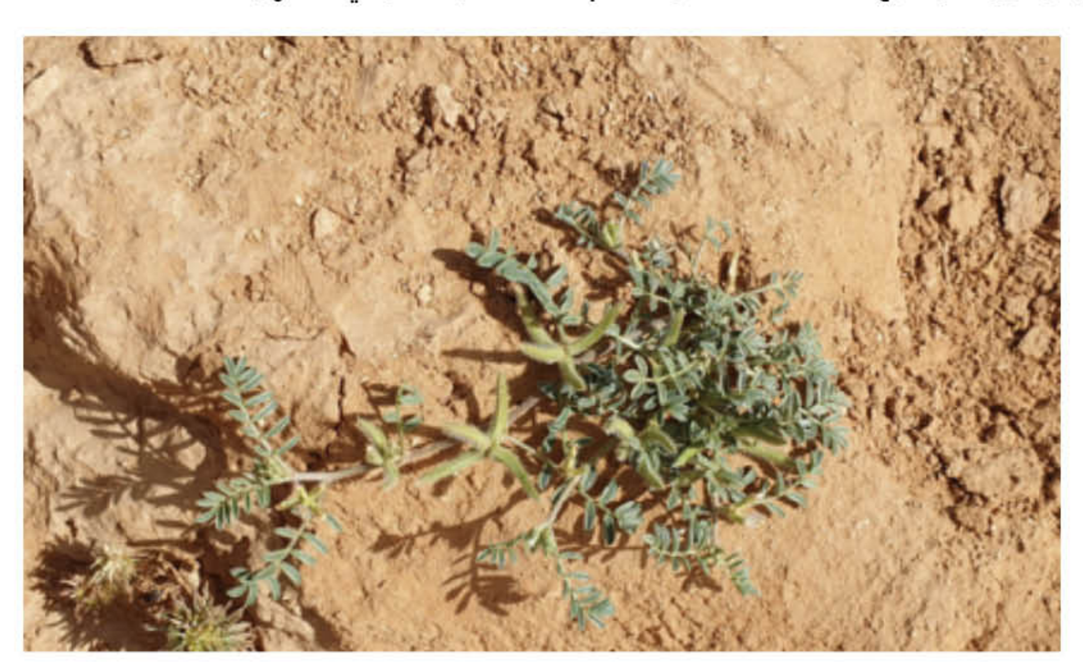
شكل (325): نبات أذن الحمار (Astragalus kahiricus)عشب حولي أو معمر يجف ويموت خلال فصل الصيف. له ساق وأوراق مغطاة بالشعر وثمار صغيرة كل منها يوجد داخل كأس متفتح بالهواء شبيه بالبالون



شكل (326): نبات Astragalus corrugatus شبيه بالنوع Astragalus annularis ولكنه يحتوي على خمسة أزواج أو أكثر من الوريقات الصغيرة. وهذا النوع أيضاً يعرف باسم أصابع العروس أو أبو خواتم.

نبات النوع Astragalus tribuloides و A. schimperi نباتان راقدان على الأرض إلى قائمين جزئياً. وهما نباتان حوليان لهما ثمار قرنية تنتج في مجاميع تشبه النجمة. يبلغ طول الثمار القرنية في النوع A. schimperi أكثر من 10 مم بينما يقل طول ثمار النوع A. tribuloides عن 10 مم ويعرف كلاهما باسم القفعا أو الخريث أو الأتاويل.

يعرف نبات Astragalus sieberi باسم مشط الذئب وهو نبات معمر قصير، تتساقط فيه الوريقات الصغيرة الموجودة على الأوراق القديمة شوكية الطرف مما يجعل النبات شوكي المظهر.



شكل (327) القفعا أو الأتاويل أو الخريث (Astragalus tribulaoides)



شكل (328): نبات مشط الذئب (Astragalus sieberi)

نبات القتاد شجيرة مميزة في الأودية الواسعة والأماكن الصخرية. تتحول الأوراق إلى أشواك طويلة مدببة الطرف بعد تساقط الوريقات الصغيرة. وتحمل الأفرع أوراقاً محورة عليها أزواج من الوريقات الصغيرة الجانبية تقوم بعملية التمثيل الضوئي. الثمار قرنية صغيرة وتوجد داخل كأس مغلق شبيه بالبالون.



شكل (329): نبات القتاد (Astragalus spinosus)



شكل (330): نبات Astragalus tribuloides



شكل (331): نبات Astragalus haurensis

نبات القضي (Cadia purpurea) نبات من قصير إلى طويل في شكل شجيرة منتشرة ذات قيمة كبيرة كنبات للزينة ويرجع ذلك إلى كون الشجيرة وأزهارها ذات شكل جميل. وتوجد في الأودية والمنحدرات المنخفضة في الجنوب الغربي للمملكة. وأحياناً يوصف الجنس Cadia تحت الفصيلة الفراشية (Paplionaceae) وفي بعض الأحيان يوضع تحت الفصيلة (السيزالبينية) (Caesalpiniaceae) لأن له صفات وسطية بين تحت الفصيلتين.



شكل (332): نبات القضي (Cadia purpurea)

يعرف نبات (Clitoria ternatea) باسم بسلة الفراشة أو الفول الحلو أو المزيون الهندي. وهو نبات معمر متسلق. ويشاهد أحياناً ينمو برياً في المنطقة الجنوبية الغربية. كذلك فهو نبات عنبي معمر كما أنه نبات معترش يزرع للزينة. ويعتبر أيضاً علفاً جيداً للحيوانات. ويشير الشطر الثاني من اسم النبات إلى ارتباطه بجزيرة تيرنات إحدى جزر الملوك في شرق إندونيسيا. ويزرع هذا النبات بكثرة في جميع أجزاء العالم الدافئة.



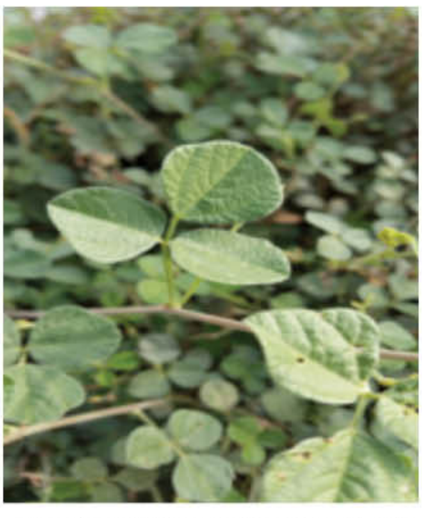




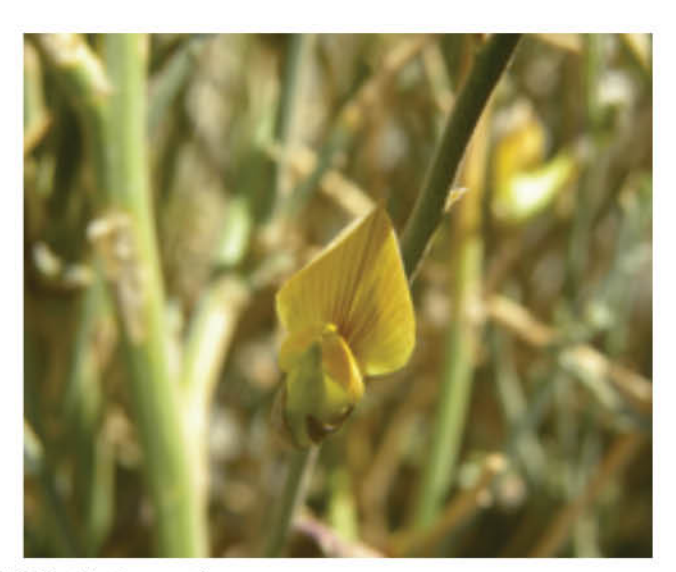
شكل (333): صورة مقربة لأفرع نبات بسلة الفراشة (Clitoria ternatea) وزهرته وثمره

يمثل جنس Crotalaria في المملكة العربية السعودية ما لا يقل عن 11 نوعاً. ومن بينها نباتان يطلق عليهما اسم القطف. ويمكن لنبات القطف (Crotalaria incana) أن يكون نباتاً حولياً قائماً أو نباتاً شجيرياً معمراً. ينمو عادةً من 25 إلى 130 سم. وعادةً ما يكون له فروع منتشرة. يعتبر هذا النبات من النباتات الطبية. ويبدو أنه غير رعوي وعادة ما يوجد على جوانب الأودية في الأراضي الصلبة.

أما نبات القطف الآخر (Crotalaria aegyptiaca) فهو شجيرة يصل ارتفاعها نحو 60 سم. وعادة ما تبدو عديمة الأوراق تقريبًا عندما تكون في طور الإزهار. والأوراق بسيطة بيضاوية إلى إهليلجية ليس لها أذينات. الزهرة لها شفتان وزورق. والثمرة قرن بيضاوي متطاول يحتضن 2-6 بذور. وكما في سابقه، يبدو أن الحيوانات لا ترعاه وله خصائص طبية.

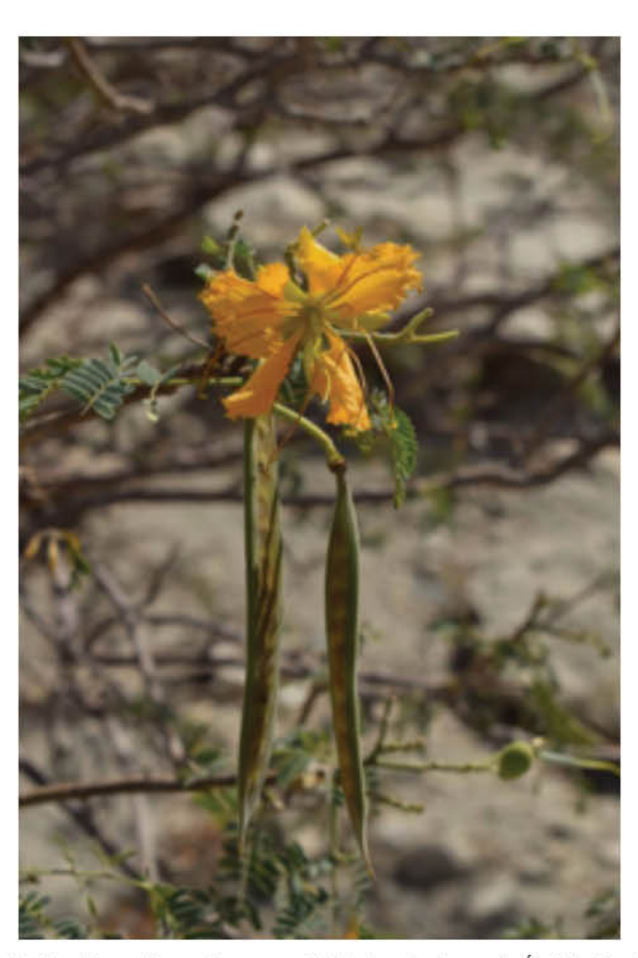




شكل (334): نبات القطف (Crotalaria incana)




شكل رقم (335): نبات القطف Crotalaria aegyptiaca

نبات المشليخ أو العضب (Delonix elata) عبارة عن أشجار صغيرة إلى كبيرة يصل ارتفاعها إلى 15 متراً. ويمثل هذا النبات جزءا من الطبيعة في الأراضي ذات التلال الصخرية وضفاف الأودية الصخرية في جنوبي تهامة. غالباً ما يبدو النبات ظاهراً في الأفق حول التلال المنخفضة مصاحباً لنبات العدنة. وأزهار النبات كبيرة أنيقة كل منها يحتوي على أربع بتلات كبيرة بيضاء مع بتلة واحدة صفراء صغيرة. ويزرع هذا النبات كأشجار للزينة في دول أخرى ذات مناخ دافئ وهناك نوع قريب له يسمى Delonix regia ويطلق عليه لهب الغابة وموطنه الأصلي مدغشقر وله أزهار حمراء فاقعة. وقد شاعت زراعته شائعة حالياً في المملكة العربية السعودية.



شكل (336): نبات المشليخ أو العضب (Delonix elata) ينمو في الجنوب الغربي للمملكة العربية السعودية

يوجد ثلاثة أنواع من الجنس (Hippocrepis) في المملكة العربية السعودية وهذه الأنواع تدخل عموماً في مجموعة تحت اسم (حربث) وهذا الاسم أطلق أيضاً على نباتات أخرى متنوعة من نباتات الفصيلة البقولية ذات الأزهار الصغيرة الصفراء.

وتتميز أنواع الجنس Hippocrepis بثمارها القرنية المثقوبة بعمق من حافة واحدة بعدد الجيوب الصغيرة التي تظهر على شكل حدوة حصان. وقد توجد النباتات فردية في شكل أعشاب صغيرة أو غالباً ما تتحول إلى كتلة من الأعشاب الصغيرة.



شكل (337): نبات الخزيمة أو الحريث
(Hippocrepis unilsilqua)



شكل (338): نبات الخزيمة أو أبو قرين أو القرينة أو القرن أو الحريث (Hippocrepis bicontarta)

جنس Indigofera جنس كبير يتألف من 700 نوع استوائي وشبه استوائي متوزعة حول العالم. اشتق اسم الجنس Indigofera من النوع (Indigofera tinctoria الذي يعرف باسم النيل الذي يعتبر إلى جانب أنواع أخرى مصدراً للنيل الجاف الذي كان سلعة ثمينة قبل ظهور مادة الأنيلين والأصباغ الصناعية الأخرى. ويوجد في المملكة العربية السعودية نحو عشرين نوعاً (أو أكثر) من هذا الجنس بما فيها Indigofera tinctoria. ومعظم هذه الأنواع مصدر رعى مهم وبخاصة في المنطقة الجنوبية الغربية. ومن هذه الأنواع انتشاراً في المملكة العربية السعودية نبات الشبرق Indigofera spinosa. ويبدو كثير من هذه الأنواع كوسادة نباتية صغيرة عندما تنمو في المناطق الصخرية في عسير ويمكن استئناسها كنباتات زينة في الحدائق الصخرية.





شكل (339): نبات الشبرق Indigofera spinosa وهي تبدو كوسادة نباتية صغيرة عندما تنمو في المناطق الصخرية في عسير هذا يمكن استعمالها كنبات زينة في الحدائق الصخرية

تعتبر النباتات التابعة للأجناس Medicago و Melilotus و Trifolium مصادر أساسية كعلف للماشية. الجنس Medicago من الأجناس النباتية الكبيرة فهو يحتوي على نحو 100 نوع وتسمى بشكل عام بالنفل أو الحسك. وهذه النباتات جميعها تتميز بأوراقها ثلاثية الوريقات ذات حواف مسننة وذات القرون الجامدة (المغلقة بشدة) أو أحياناً تكون سائبة وملتفة حلزونياً فيما عدا نبات البرسيم وبعض الأنواع الأخرى. ويوجد نحو 6 أنواع من جنس Medicago مسجلة في المملكة العربية السعودية وهي Medicago laciniata وهو النوع الأكثر شيوعاً. والنوع Medicago orbicularis والنوع Medicago polymorpha وهذان النوعين حالياً من النباتات الواسعة الانتشار في بعض المناطق بالمملكة. ولنبات Medicago orbicularis ثمار على شكل أقراص دائرية حوافها ناعمة بينما في الأنواع الأخرى نجد الثمار ملتفة ولها حواف شوكية قليلة أو كثيرة.




شكل (340): نبات النفل أو الحسك (Medicago laciniata)

يعرف الجنس Melilotus باسم المحيلبة أو الحندقوق. ويوجد النوعان Melilotus indicag Melilotus alba عادة كحشائش ولكن النوع الأخير يشاهد أحياناً في الأراضي الرعوية.



شكل (341): نبات المحيلبة أو الحندقوق (Melilotus indica)

يشكل جنس Prosopis مجموعة هامة من النباتات في المناطق الجافة خاصة. وغالباً أنواع هذا الجنس عبارة عن أشجار صغيرة إلى طويلة أو شجيرات صغيرة أو طويلة. ومن بين نحو 30 نوعاً على مستوى العالم، يمثل هذا الجنس نوعان أو ثلاثة أنواع محلية بالإضافة إلى وجود نوعين أو أكثر استجلبت وأدخلت إلى المملكة.

وهناك نوع واحد من الأشجار يعرف باسم الغاف. أما النوع الشجيري الصغير فهو حشيشة منتشرة في المزارع تسمى الينبوت Prosopis farcta.

استخدم المسكيت Prosopis juliflora في تشجير شوارع كثير من مدن المملكة العربية السعودية ومحافظاتها وهو نبات يحتاج لعمليات ري قليلة جداً. وفي سنوات مضت، ظهر جدل حول ارتباط هذه الشجرة بانتشار الحساسية لهذه الشجرة. ويمكن للأشجار البالغة أن تزهر أربع مرات في السنة بالرياض. ويبدو أن هذا النبات يعطي محصولاً جديداً من الأزهار في كل عملية ري (ولكن ذلك ليس في الغالب).

وتوجد تقارير عن تسبب حبوب لقاح الجنس Prosopis في إحداث الحساسية. وبسبب نشر هذه التقارير، فقد عرضت بعض الاقتراحات بضرورة التخلص من هذا النبات والقضاء عليه في المملكة العربية السعودية.

ولذلك يجب أن يتم إجراء البحث بعناية وحرص لمعرفة درجة شدة الحساسية التي تسببها حبوب اللقاح في هذا النبات وما هي النسبة المنوية لاستجابة السكان لهذه الحساسية من حبوب اللقاح قبل اتخاذ قرار بالتخلص من هذه النباتات في المملكة.

وفي الآونة الأخيرة خرج المسكيت عن السيطرة في بعض مناطق المملكة وأصبح أحد أهم النباتات الغازية ذات التأثير السلبي على الغطاء النباتي الأصلي.



شكل (342): شجرة المسكيت (Prosopis juliflora)




شكل (343): أزهار وقرون شجرة المسكيت (Prosopis juliflora)

يعرف نبات الغاف (Prosopis koelziana) باسم الشبحان أو الطرف أو باسمه العام (غاف) الذي يطلق على الأصناف الأخرى من هذا النبات وهو عبارة عن شجيرة طويلة أو شجرة صغيرة يتراوح طولها بين 10.2 أمتار.

في السابق لم تكن موجودة إلا في جنوب المملكة وجنوب الربع الخالي. أم الآن فتوجود بشكل مبعثر أو انفرادي في المنطقة الشرقية.

ومؤخراً، تبين أن الشجيرات النامية على حافة وادي حنيفة بالرياض تتبع هذا الصنف (وعلق البروفسور Leonard في اتصال شخصي) بأن هذه الشجيرات من المحتمل أن تكون بقايا غابات كانت تنمو في المنطقة سابقاً.



شكل (344): شجرة الشبحان أو الغاف (Prosopis koelziana)

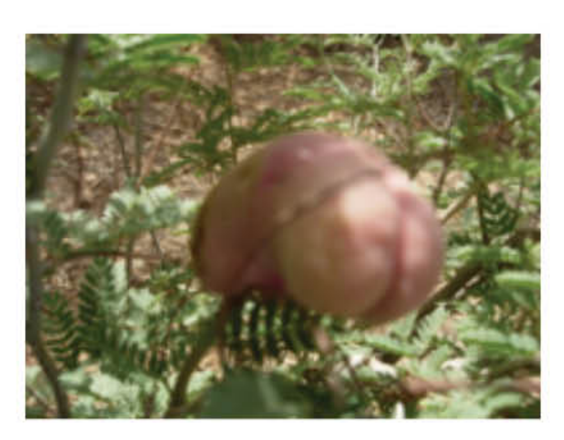




شكل (345): أزهار وقرون نبات الغاف (Prosopis koelziana)



شكل (346): شجرة الشبحان أو الغاف (Prosopis koelziana) زرعها أحد المواطنين خارج منزله في مدينة ثادق





شكل (347): الينبوت (Prosopis farcta) ينمو كحشيشة خطيرة في مناطق زراعة النخيل



شكل (348): الينبوت (Prosopis farcta) صورة مقربة للأزهار

الرتم Retama raetam شجيرة دائمة الخضرة ذات سوق عديدة، تنمو إلى نحو 3م أو أكثر. الأوراق بسيطة ضيقة (1 مم) ويصل طولها نحو 6-7 مم وتتساقط بسرعة فيظهر النبات مجرداً من الأوراق معظم أوقات السنة. الأزهار بيضاء جميلة تظهر في مجموعات ما بين 3-15. الثمار قرنية تحتوي على بذرة واحدة إلى بذرتين. ينمو النبات في البيئات الرملية ولا يرعى عادة لوجود مركبات قلويدية وفلافونويدات.



شكل (349): نبات الرتم (Retama raetam)

يعتبر نبات العشرق (Senna italica) شجيرة عشبية شائعة في الأراضي الرعوية. وهو نبات معروف جداً له أوراق مركبة ذات لون أخضر مزرق وعناقيد زهرية صفراء بارزة. وتتجنب الحيوانات هذا النوع وأنواع أخرى من نفس الجنس. ويختلف هذا النوع عن أنواع الجنس الأخرى بوجود زوائد وحواجز متوسطة على الثمار القرنية. وقد اعتبر الجنس Senna جزءاً من الجنس كاسيا Cassia لفترة طويلة ولكن جدلاً تطور حديثاً أفضى إلى اعتبار معظم الأنواع العشبية في هذا الجنس تابعة لجنس Senna كما كان معتبراً الأصل منذ نحو 200 سنة مضت. وفي هذه الأنواع نجد أن أعضاء التذكير تتفتح بواسطة مسام قمية، في حين أنواع الجنس Cassia تتفتح بواسطة شقوق. يمثل الجنس Senna في المملكة العربية السعودية 6 أنواع وأكثر الأنواع المعروفة شهرة من هذا الجنس هو السناء العربي أو سنامكي Senna alexandrina وقد استخدم السنامكي كغيره من أنواع هذين الجنسين بكثرة كملين أو مسهل وكذلك في علاج بعض الأمراض الأخرى. يؤدي استعمال جرعات بتركيزات عالية من مستخلص بعض أنواع هذين الجنسين إلى التسمم. لنبات السنامكي (Senna alexandrina) وريقات حادة، وثماره القرنية عديمة الحواجز والجدران.

وكما سبق، يعتبر السنامكي من النباتات الطبية التقليدية في المملكة ويباع على مستوى العالم باسم شاي السنا ويستخدم كمادة مسلهة. وعلى أية حال، يحذر الأطباء من فرط استخدامه لأنه قد يؤدي إلى فقد الأملاح من الجسم.





شكل (350): نبات السنامكي (Senna alexandirna) وإلى اليسار نفس الصورة ويظهر فيها عدم وجود زوائد على القرون

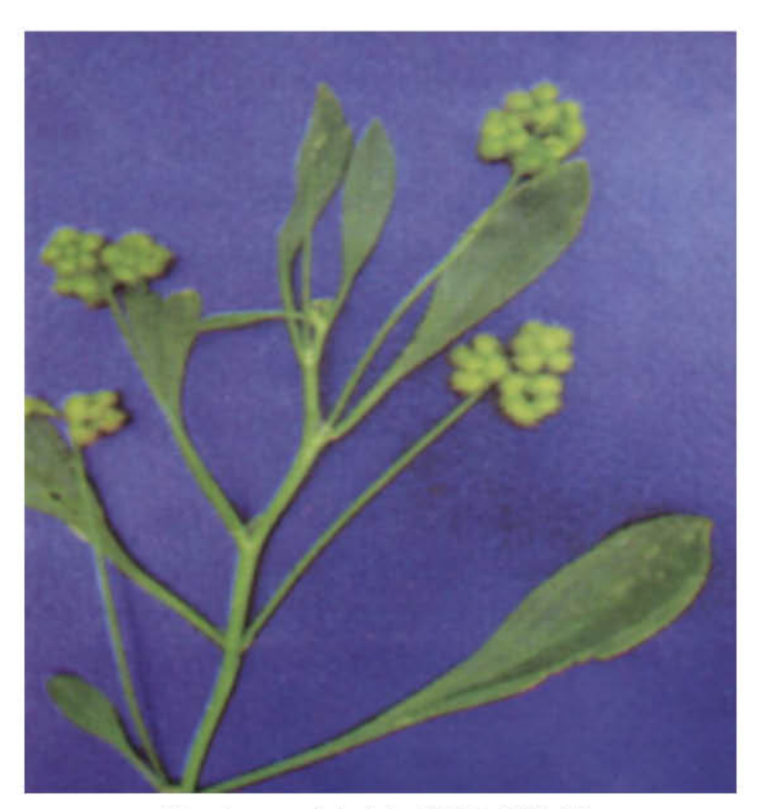
شكل (351): نبات العشرق (Senna italica) وإلى اليسار تظهر زوائد جلية على القرون





يسمى هذا النبات الخزيمة كما ورد في المجموعة النباتية العراقية. وهو عشب حولي له أوراق سنانية بسيطة، وأزهاره صغيرة صفراء إلى محمرة. القرون ملتوية أو حلزونية تحمل ثماراً قصيرة وأشواكاً ناعمة على ضلوع بارزة وبذا تصبح شبيهة بالدودة أو ذيل العقرب.

يعتبر هذا النبات من النباتات الرعوية الهامة في العراق إلا أنه هنا في المملكة نادر الوجود ويمكن أن يكون ذالك بسبب الرعي الشديد الذي تعرض له بمختلف المناطق وقد وجده Mandaville (1990) كعشب نادر الوجود في المنطقة الشرقية.



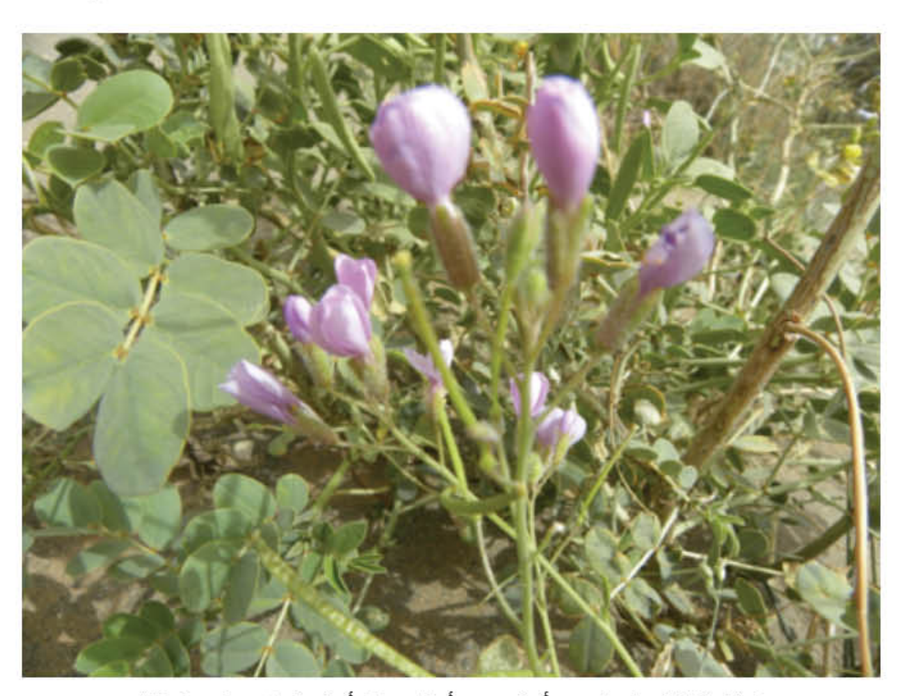
شكل (352): نبات الخزيمة (Scarpiurus muricatus)



شكل (353): شجرة ضخمة من نبات التمر هندي (Tamarindus indicus) وثمارها

نبات التمر هندي Tamarindus indicus شجرة يمكنها أن تنمو حتى تصل إلى أحجام ضخمة في الأودية بالمنطقة الجنوبية الغربية الأوراق لها من 8 ـ 20 زوجاً من الوريقات الصغيرة كثيفة. وللوريقات طعم حامض وكذلك بالنسبة لطعم الثمار أيضاً.

أما التمر هندي التجاري فهو لب الثمرة الذي يحيط بالبذور. وجدران القرون الناضجة تكون رفيعة هشة يسهل إزالتها. ولثمار النبات وأجزائه الأخرى استعمالات متنوعة في غذاء الإنسان وشرابه وفي الأدوية. وتعتبر الثمار مصدراً غنياً بفيتامين (ج).

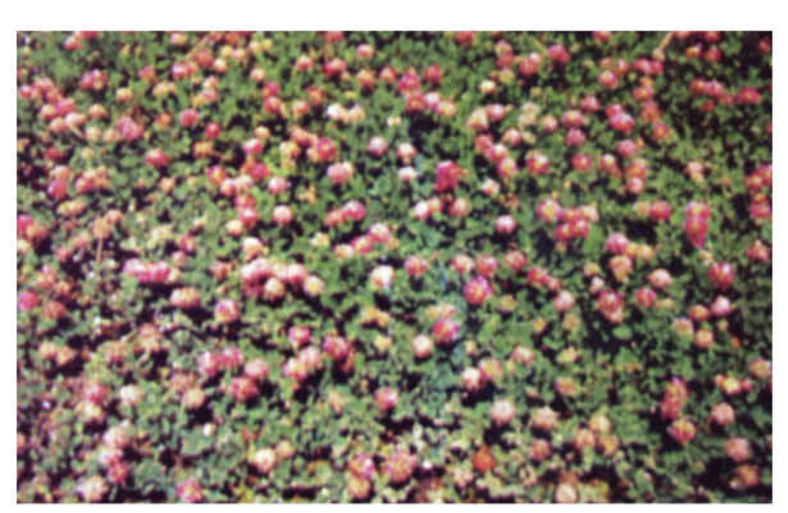


شكل (354): نبات العمي أو العميون أو العميوك أو العنام (Tephrosia sp.)

نبات العمي Tephrosia apollinia نبات سام إذ يحتوي على مركبين من الفلافونات (aflotoxins) وثلاثة مركبات من الفلافونويدز (flavonoids) بتركيزات عالية نسبياً. وهذه المركبات في بعض أنواع جنس Tephrosia لها تركيب جزيئي مشابه لبعض السموم الفطرية من الأفلوتوكسينات التي تعتبر كيماويات سامة جداً تنتجها بعض الفطريات وكائنات حية دقيقة أخرى.

يوجد أنواع أخرى من جنس Tephrosia مثل Tephrosia purpuea الذي يستخدم بكثرة في أفريقيا والهند كمادة سامة لصيد الأسماك. فالتركيزات المنخفضة تؤدي إلى تخدير الأسماك وتشل حركتها بينما التركيزات المرتفعة قليلاً تؤدي إلى موت الأسماك. ويقال إن الأسماك التي يمسك بها بهذه الطريقة آمنة. كما يقال أن تأثير السم في السمك لا يستمر بقاؤه في بحيرات الصيد أكثر من 48 ساعة وهناك بعض الأسماك تكون أكثر حساسية لهذا السم من غيرها وهذا النبات وبعض نباتات سامة أخرى للأسماك تستعمل في البيئات المائية لقتل أنواع الأسماك غير المرغوبة في البحيرات المائية كما أن هذه النباتات لها خواص كمبيدات للحشرات ومبيدات الديدان. يوجد في المملكة العربية السعودية نحو 10 أنواع تابعة لجنس Tephrosia.

الأنواع التابعة لجنس Trifolium شائعة كنباتات أعلاف في الأجواء الباردة. ويوجد من هذا الجنس في المملكة ستة أنواع أو أكثر كنباتات برية والنوع Trifolium fragiferum أحد هذه الأنواع ويوجد في الأماكن الرطبة في منطقة عسير.


شكل (355): النفل (Trifolium fragiferum)

تعتبر النباتات التابعة لجنس Trigonella إحدى المجموعات العامة التي تكون المجموعة النباتية شتاءاً في المراعي، حيث تحتوي على نحو 100 نوع معظمها في منطقة حوض البحر المتوسط وغرب آسيا. ويمثلها في المملكة العربية السعودية 4-5 أنواع تعرف باسم النفل أو الشمطرى. قد يتسبب كثرة رعي هذه النباتات من قبل الحيوانات النفاخ.

ينمو نبات الحلبة في بعض الأحيان برياً ويمكن استخدام النباتات الطازجة أو المجففة كخضار أو تضاف كنكهة للطعام وتباع في الأسواق وتستخدم البذور بأشكال مختلفة لقيمتها الغذائية والطبية.


شكل (356): نبات النفل (Trigonella hamosa)


شكل (357): نوعان من نباتات النفل Trigonella anguina,) (Trigonella stellata

FAMILY: LOGANIACEAE الفصيلة اللوغانية

تشتمل الفصيلة اللوغانية على جنبات وأشجار استوائية وتحت استوائية حول العالم. الأوراق متقابلة أذنية بسيطة. الأزهار خنثى رباعية أو خماسية التركيب تحمل في نورات على هيئة سنابل خيمية أو نورات عنقودية خيمية وذلك في الأنواع الموجودة في المملكة تمثل الفصيلة في المملكة بجنسين هما جنس Buddleia وجنس Nuxia يكون المبيض علوياً أو نصف سفلي وله غرفتان (أو أربع غرف) وينمو المبيض ليعطي ثمرة علبة صغيرة (أو ثمرة عنبية أو ثمرة حسلية).

يوجد النوع الجنبة الطويل الذي يسمي عشار أو عفار في منطقة عسير واسمه العلمي B. polystachya ويمكن زراعته كنبات زينة وهو مصدر جيد للعسل.

يمثل جنس Nuxia بنوعين هما الرماح (Nuxia congesta) والصُر (Nuxia oppsitifolia) ينموان في الغابات تحت حزام العرعر أو داخله عادة في بيئات الأودية الضيقة يتميز الرماح بأوراقه الكاملة وأزهاره الأكثر تزاحماً في حين أن أوراق الصر مسننة وأزهاره أقل ازدحاماً.



شكل (358): عشار ـ عفار (Buddleia polystachya)



شكل (359): أشجار النوعين (Nuxia congesta) و (N. oppositifolia) نامية في المنحدرات السفلى لغابة جرف ريدة



شكل (360). منظر مقرب لفرع مزهر من شجرة الصر (Nuxia oppositifolia)

FAMILY: LORANTHACEAE الفصيلة العنمية

تنمو نباتات هذه الفصيلة الخضراء المتطفلة على أفرع لنباتات زهرية أخرى لنباتات من عاريات البذور ويطلق على العنم باللغة الإنجليزية اسم عام وهو Mistletoe. تقوم هذه النباتات المتطفلة بعملية التمثيل الضوئي وبكل العمليات المتعلقة بذلك ولكنها تعتمد على العائل للحصول على الماء والمغذيات المعدنية عن طريق إرسال ممصات جذرية إلى داخل الأنسجة الوعائية للعائل. لهذه النباتات أوراق خضراء بسيطة متبادلة أو متقابلة، سميكة جلدية الملمس. والأغصان الحديثة خضراء أيضاً. يحمل النباتات أزهاراً خنثى (أما الأجناس ذات الأزهار الأحادية الجنس فقد وضعت الآن في فصيلة منفصلة هي Viscaceae). الأزهار فاتحة اللون ويتم التلقيح فيها غالباً بوساطة الطيور. الثمار عنبية صغيرة وحيدة البذرة ذات طبقة لزجة تحت البشرة الخارجية وتنتشر بواسطة الطيور. تشتمل هذه الفصيلة على 65 جنساً و900 نوع ويمثلها في المملكة خمسة أجناس وتسعة أنواع تتطفل على أشجار الأكاسيات والتين والمر والأثل والسدر، والرمان وغيرها.

أوراق الهدال (Phragmanthera austro-arabia) كبيرة وهو نبات متطفل شائع على العديد من النباتات الزهرية، يحمل أزهاراً متجمعة عديدة وبرية جالسة برتقالية مائلة إلى اللون البني.

أما النوعان الغاشية والقتاشة (Plicosepalus acaciae, Plicosepalus curviflorus) فهما الأكثر انتشاراً في منطقة عسير والإقليم الغربي للمملكة العربية السعودية. وهما متشابهان ولكن أزهار الغاشية P. acaciae مفردة أو في أزواج وتكون خضراء اللون أول نموها ثم تتحول إلى الأحمر الفاقع عند النضج.

أما النوع الثاني P. curviflorus فأزهاره في نورات خيمية من 3-7 زهرات حمراء حتى وهي داخل البرعم الزهري. وتوجد أيضاً اختلافات أخرى في شكل أنبوبة التويج.

أما الهدال الآخر (Tapinanthus globiferus) فأوراقه بيضاوية أصفر حجماً من أوراق النوع Phragmanthera وتحمل أزهاره في مجموعات تتجه إلى أعلى في هيئة أصابع اليد ولونها أصفر وردي نحو الأحمر الداكن (الغامق).





شكل (361): نبات العنم من نوع Phragmanthera austroarabica متطفلاً على أحد أنواع الأكاسيات



شكل (362): صورة مقربة لنبات العنم من نوع Phragmanthera austroarabica



شكل (363): صورة نبات العنم من النوع
Plicosepalus acaciae



شكل (364): نبات العنم من النوع
Oncocalyx schimperi

الفصيلة الحنائية FAMILY: LYTHRACEAE

تشتمل هذه الفصيلة على عشرين جنساً استوائياً وما يقارب 450 نوعاً من الأعشاب والشجيرات القصيرة والطويلة والأشجار معظمها أمريكي الأصل. أكثرها أهمية جنس الحناء (Lawsonia inermis) وأنواع من جنس Lagerstroemia تستخدم كنباتات زينة.

لقد ظل نبات الحناء جزءاً من التراث العربي منذ قديم الزمان. ولقد استخدمت عجينة الأوراق الغضة أو مسحوق الأوراق اليابسة في تزيين أيدي الفتيات الصغيرات والنساء المسنات وأذرعهن وأرجلهن وأقدامهن وضفائرهن.

كما استخدم صبغة لشعر الرجال المسنين. وتستخدم الحناء كصبغة أو عطر في الاحتفالات في لدى عدد من الشعوب الشرقية.

ولقد لحق نبات الحناء بمنتجات الزينة الحديثة حيث يدخل في كثير من مركباتها إلى جانب استخدامه كمعجون لعلاج حروق الجلد البسيطة وبعض الأمراض الأخرى والتخلص من رائحة الفم السيئة.



شكل (365): نبات الحناء (Lawsonia inermis)



شكل (366): نبات الحناء ويتبين فيه الثمار (Lawsonia inermis)

الفصيلة الخبازيـة FAMILY: MALVACEAE

تحتوي هذه الفصيلة ضمن أجناسها على جنس نبات القطن (Gossypium) وجنس نبات الخبيزة (Malva). تضم الفصيلة الأعشاب وجنبات والأشجار الصغيرة. الأوراق متبادلة أذينية ذات تفصص ضحل أو عميق والأزهار كبيرة الحجم لها حلقة من قنابات تقع تحت محور الكأس تسمى فوق الكأس Epicalyx. بعض أجناس الفصيلة ليس لها فوق الكأس. البتلات منفصلة عن بعضها البعض ولكنها مترابطة معاً عند القاعدة بواسطة أنبوب مكون من خيوط الأسدية الملتحمة. يحمل الأنبوب السداني متكاً عديدة وحيدة الفص. الثمار عادة علبة أو تنشق إلى عدد من الثميرات وحيدة البذرة. البذرة مكسوة بوبر. في حالة نبات القطن، تشكل الألياف المتكونة على غلاف بذرة النبات ألياف القطن. وتحتوي الفصيلة إلى جانب محاصيل الأياف، على نباتات غذائية وعلى نباتات ذات أهمية اقتصادية وعلى نباتات ذات أهمية طبية.

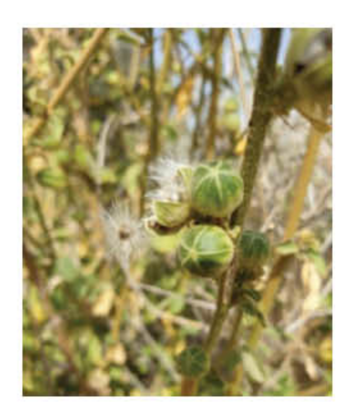
تشتمل الفصيلة على 75 جنساً وما يقارب الألف من الأنواع على نطاق العالم. في المملكة العربية السعودية، تمثل هذه الفصيلة بأحد عشر جنساً (أو ما يزيد) وأربعة وعشرين نوعاً ومن بينها نباتات تزرع للزينة أو كمحاصيل زراعية منها: الخطمي الورديAlthaea rosea والبامية Abelmoschus esculentus والكركدية Hibiscus sabdarifaa.

يحتوي جنس الأبطيلون (الغلف، العطيب) على ما يقارب المائة نوع استوائي أو تحت استوائي ستة منها توجد في المملكة العربية السعودية، معظمها في الإقليم الجنوبي الغربي وعسير. لا تحتوي أزهار هذا الجنس على محور فوق الكأس، على خلاف بقية أجناس هذه الفصيلة يعتبر نبات الغلف أو العطيب A. fruticosum من الأنواع الأوسع انتشاراً في المناطق الصخرية.



شكل (367): الخورع أو الغلف أو العطيب (Abutilon fruticosum)





شكل (368): أحد أنواع الخورع أو الغلف أو العطيب (Abutilon sp.)

ينتشر أحد أنواع جنس الخبيزة أو كرش (Althaea ludwigii) في المواسم الباردة، وهو يشبه أنواع جنس Malva.

يوجد لأنواع جنس Malva تحت كأس مؤلف من ثلاثة فصوص، بينما نجد في جنس Althaea ما يزيد عن خمسة فصوص.





شكل (369): خبيزة ـ كرش (Althaea ludwigii)

يتمثل جنس الخبيزة (Malva) بالنبات العشبي الشائع Malva parviflora في المناطق الباردة المواسم. استخدم هذا النبات شعبياً لعلاج مختلف الأوجاع ولكنه أصبح عشباً ضاراً لمزارع محاصيل الحبوب في السنوات الأخيرة. ويمكن للنبات أن يصبح قوياً لدرجة تؤدي إلى تلف آليات الحصاد إن لم تتم السيطرة عليه في وقت مبكر من الموسم الزراعي.



شكل (370): نبات الخبيزة (Malva parviflora)

يتمثل جنس Hibiscus في المملكة العربية السعودية في عدد من الأنواع المحلية والمزروعة ويطلق عليها بشكل عام اسم كرش أو خطمي.

نبات Hibiscus deflersii جنبة صغيرة توجد في المناطق الصخرية في جبال عسير ويتميز بأزهاره الصغيرة الحمراء الفاقعة ويشبه نباتاً آخر يسمى كرش الغراب Hibiscus micranthus ولكن هذا الأخير أوسع انتشاراً وله أزهار صغيرة بيضاء ويوجد في المناطق الصخرية حتى في نجد. أما نبات الكناف Hibiscus cannabinus فهو من النباتات المزروعة ويعتبر اليوم مصدراً مهماً للألياف ولب الورق.

يعتبر الكركديه (Hibiscus sabdariffa) مصدراً جيداً لمادة البكتين التي تستخلص من الكأس الزهري المتشحم الذي يحتوي على كميات وفيرة من حمض الترتريك وحمض الماليك ومشروباته منعشة ومعالجة لبعض الآلام.

شكل (371): كرش الأرنب (Hibiscus deflersii)

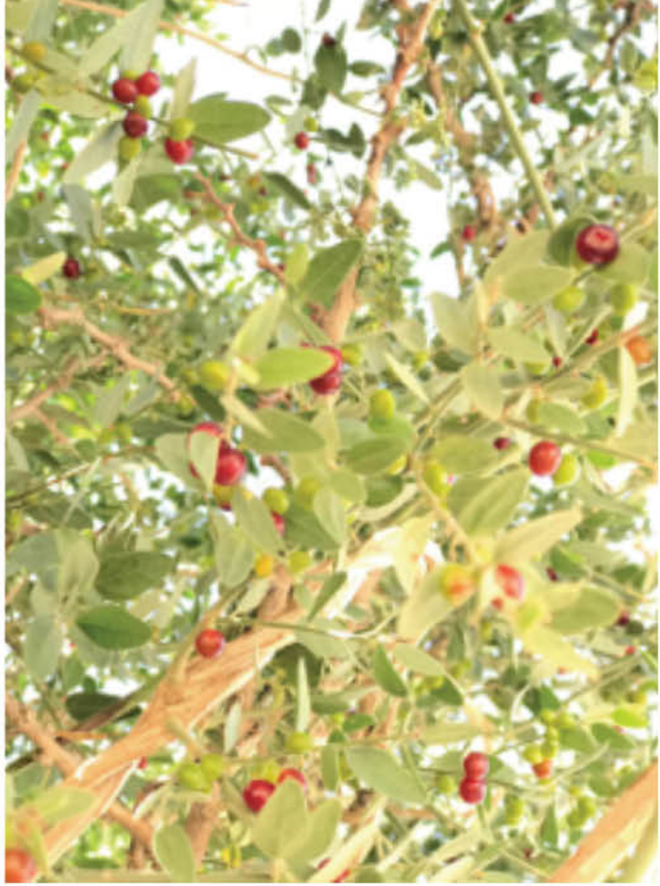
FAMILY: MENISPERMACEAE الفصيلة المنسبرمية

تحتوي هذه الفصيلة على نباتات متسلقة وعشبية أو خشبية، ثنائية المسكن وتكون أوراقها بسيطة ومتبادلة (نادراً ما تكون ثلاثية الوريقات أو مفصصة). توجد الأزهار منفردة في مجموعات أبطية أو على نورات عنقودية بسيطة. السبلات ما بين 4-8 في مجموعتين سواريتين. البتلات 6-8 أقصر من السبلات أو تكون دقيقة الحجم أو تكون غائبة. تحمل الأزهار المذكرة ثلاثة إلى ستة أسدية أو تكون الأسدية في بعض الأنواع أكثر من ذلك. تتكون الزهرة المؤنثة من كربلة إلى ثلاث كرابل منفصلة تنمو لتعطي ثماراً حسلية. تشتمل هذه الفصيلة على بعض النباتات شديدة السمية وعلى نباتات ذات فوائد طيبة. وتمثل في المملكة العربية السعودية بجنسين وثلاثة أنواع محلية.

يتدلى النوع المسمي لبخ الجبل أو كشن (Cocculus pendulus) من فوق أشجار أخرى وهو جنبة متسلقة شائعة أما النوع C. hirsutus فهو أقل انتشاراً. تستخدم بعض أنواع هذا الجنس في كل من الهند أفريقيا كسم لصيد الأسماك أما الأنواع الموجودة في المملكة فلا يبدو أنها سامة بدرجة كبيرة وهي على أية حال ذات قيمة طبية.







شكل (372): لبخ الجبال أو الكشن (Cocculus pendulus) متسلقاً على الصخور وعلى شجرة السمر، وإلى اليسار تظهر ثمار النبات في منتزه سيسد الوطني بالطائف

يتمثل الجنس الثاني من الفصيلة بنبات غلو (Tinospora malabarica) ويستخدم في الطب الشعبي وهو من أصل هندي وتنتشر زراعته كنبات زينة متسلق. تتساقط أوراق النبات في موسم الشتاء وتظهر أزهاره في سنابل صغيرة في موسم الربيع.

ويتضح أن ما هو مزروع منه في مدينة الرياض هي نباتات مؤنثة أُكثرت بالعقل الساقية من أصل مؤنث. ويشبه هذا النوع نوع آخر محلي تم اكتشافه في الجنوب الغربي للمملكة العربية السعودية. وهو أقل ضخامة واسمه العلمي Tinospora bakis.

شكل (373): أفرع غلو مع الأوراق والأزهار (Tinospora malabarica)

FAMILY: MORACEAE الفصيلة التوتية

تشتمل هذه الفصيلة على أربعين جنساً وما يقارب ألفا وأربعمائة نوع معظمها أشجار وجنبات إلى جانب أعشاب ومتسلقات أيضاً، معظمها استوائي وتحت استوائي (نادراً ما توجد في المناخ المعتدل). تمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية ثلاثة أجناس محلية وما يقارب العشرين نوعاً محلياً برياً ومزروعاً.

تحمل الأزهار المذكرة والمؤنثة الصغيرة في سنابل كما في جنس التوت Morus أو تتجمع على قرص مسطح ذي أشكال متعددة كما في جنس القصور (القصير) Dorstenia أو تكون محاطة بقرص زهري كروي أو قمعي الشكل كما في التين Ficus.

يمثل الجنس Ficus بستة عشر أو سبعة عشر نوعاً مزروعاً أو برياً محلياً. ومن أبرز الأنواع المنزرعة التين (Ficus carica) ويوجد منه العديد من الأصناف. والتين جزء من الثقافة العربية وله أهمية اقتصادية كبيرة في الزراعة. أما التين البري أو الحماط (Ficus palmata) فواسع الانتشار في المملكة العربية السعودية. وتنتشر الأنواع البرية بصفة عامة حول المناطق الصخرية في جبال عسير وتعليل ذلك أن بذورها ربما انتقلت بواسطة قرود البابون أوعن طريق مخلفات الطيور.



شكل (374): نبات الحماط (Ficus palmata)

يعتبر الأثاب Ficus salicifolia من أوسع الأنواع المحلية انتشاراً في المملكة العربية السعودية ويمتد من أودية تهامة إلى جبال عسير وحتى الأخاديد العميقة بالقرب من مدينة الرياض.



شكل (375): الثعب أو الأثاب (Ficus salicifolia)

يوجد التالق أو طولق أو دلب (Ficus vasta) في منطقة عسير ويمكن أن ينمو ليصبح شجرة ضخمة. زرعت هذه الأشجار لتوفير الظل لأشجار البن ولكنها لا تترك لتنمو في كثافة وتزرع الأشجار على حواف الحقول وحول القرى ويستخدم خشبها حتى يومنا هذا كحوامل للمناحل الخشبية التقليدية الكبيرة في الأودية والمنحدرات السفلى في المنطقة الجنوبية الغربية بالمملكة العربية السعودية.



شكل (376): نبات التالق ـ الطولق ـ الدلب (Ficus vasta)

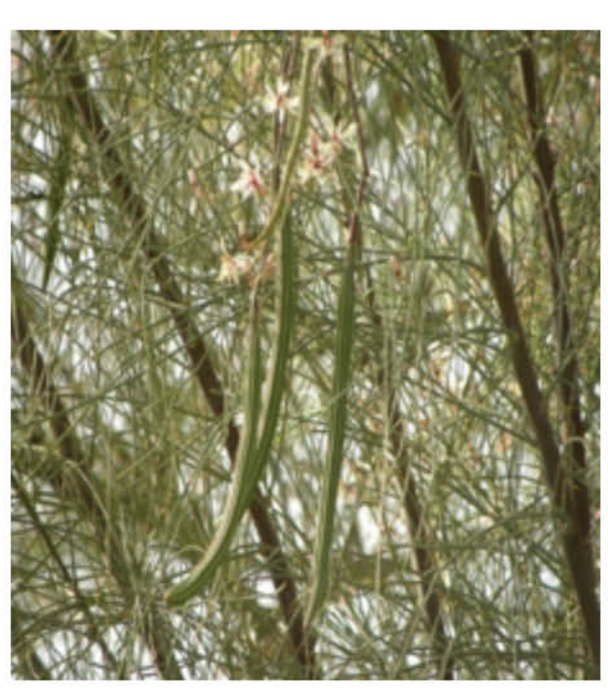
FAMILY: MORINGACEAE الفصيلة البانية

تحتوي الفصيلة البانية على جنس واحد فقط، استوائي الموطن يسمي Moringa وهذا الجنس يحتوي على عشرة أنواع يوجد منها واحد فقط في المملكة العربية السعودية هو Moringa peregrina ويعرف باسم البان.

وبالإضافة إلى وجوده في المملكة العربية وجد أيضاً في فلسطين وأجزاء من شرق أفريقيا بما في ذلك مصر. أما النوع (Moringa oleifera) اليسر أو الشوع فيوجد أحياناً مزروعاً، ونباتات هذا الجنس لها من 3.2 أوراق ريشية مركبة كبيرة وأزهارها جانبية التناظر تنمو في شكل عناقيد زهرية كبيرة تحتوي على خمس سبلات كأسية متحدة وخمس حرة كما أن بتلات التويج تكون غير متساوية. ويوجد خمسة أسدية ذكرية متبادلة مع خمسة أسدية عقيمة ولها مبيض ذو غرفة واحدة. ويكون المبيض الذي يحتوي على ثلاث غرف تكوّن ثمرة طويلة جداً تفتح بواسطة ثلاثة صمامات.

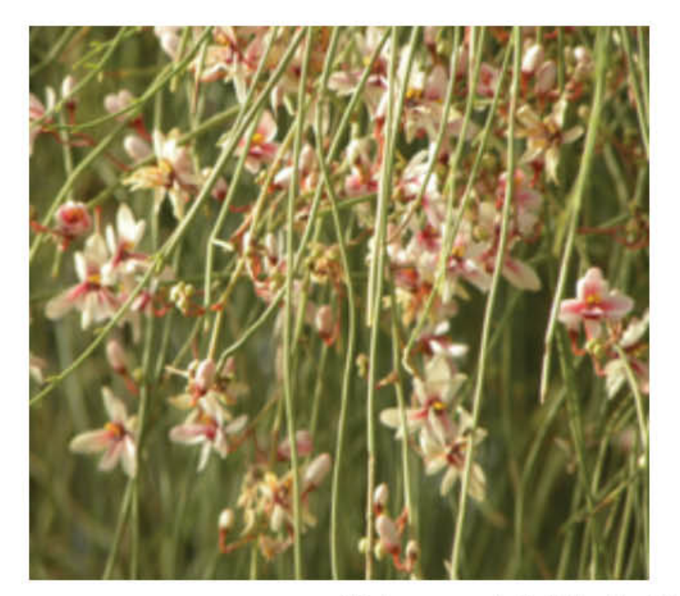
توجد أشجار البان نامية برياً على شكل أشجار فردية في تجمعات صغيرة على جوانب الجبال في المناطق الغربية والجنوبية الغربية كما أن هذه الأشجار تزرع كمحصول وأشجارها سريعة النمو جداً. أوراقها الريشية المزدوجة تتكون من وريقات صغيرة جافة تسقط على الفور. ومع ذلك فإن هذه الأشجار عادة لها أعناق ورقية أولية طويلة على شكل بقايا ورقية معلقة على 4.3 أفرع.

أما أوراق النوع (Moringa oleifera) فتحتوي على وريقات دائمة. وبالإضافة إلى استعمالاتها الطبية الكثيرة والمعروفة، فإن الزيت المستخلص من بذور هذين النوعين له قيمة اقتصادية، ويعتبر من أجود الزيوت لإصلاح الساعات. وقد استعمل أيضاً هذا الزيت في الطبخ. وتتميز أخشاب هذه الأشجار بأنها مقاومة لحشرات النمل الأبيض كما أن سرعة نمو هذه الأشجار جعلها من المصادر الغنية لإنتاج لب الخشب لصناعة الورق.




شكل (377): منظر عام لشجرة البان (Moringa peregrine) مع الثمرة





شكل (378): منظر عن قرب يوضح الزهرة في شجرة البان (Moringa peregrina)







شكل (379): نبات البان (Moringa oleifera) وفي الوسط مجموعة أزهار وإلى اليسار ثمرة حديثة التكوين

الفصيلة السعدانية FAMILY: NEURADACEAE

الفصيلة السعدانية Neuradaceae كانت جزءاً من الفصيلة الورديةRosaceae ، لكنها فصلت عنها. تتألف الفصيلة السعدانية من ثلاثة أجناس منها جنس السعدان Neurada الذي يحتوي على نوع واحد فقط واسع الانتشار في المملكة العربية السعودية.

نبات السعدان Neurada procumbens عشب حولي قصير عادة ينمو دائماً مكوناً جذوراً لحمية عميقة. أما أوراقه البسيطة فتكون عادة متبادلة ذات شكل متموج أو ريشية مفصصة أو قد تكون مركبة. أزهاره الصغيرة ثنائية الجنس تنمو مفردة في إبط أعناق الأوراق ولها خمسة فصوص كأسية تحتوي على خمس سبلات وخمس بتلات خضراء صغيرة وعشرة أسدية وبها من خمس إلى عشر كرابل مثبتة بطريقة شعاعية الشكل في قرص مسطح منبسط. يزداد هذا القرص في الحجم ويصبح خشبي القوام، سطحه الخلفي ذو أجسام إبرية. والسعدان مصدر جيد للرعي. والنباتات الصغيرة من السعدان أحياناً يأكلها البدو. كما أن الثمار الصغيرة تؤكل أيضاً قبل أن تصبح خشنة.



شكل (380): نبات السعدان (Neurada procumbens)

FAMILY: NYCTAGINACE الفصيلة الشَّبِيَّة

تحتوي هذه الفصيلة على 30 جنساً ونحو 300 نوع من الأعشاب والشجيرات والأشجار في المناطق الاستوائية الحارة وتحت الحارة. وفي منطقتنا. تمثل هذه الفصيلة بجنسين وعشرة أنواع.

هناك نوعان من جنس الجهنمية (Bougainvillea) البرازيلية شائعة كنباتات للزينة لأنها تبدو جذابة المظهر وزهية كشجيرات شوكية متسلقة.

نبات شب الليل (Mirabilis jalapa) هو نوع موطنه الأصلي أمريكا الجنوبية وأدخل كنبات للزينة، ويشاهد أحياناً كنبات بري في منطقة عسير.

وتتميز هذه الصيلة بأزهارها التي تحتوي على كوكبة زهرية سوارية واحدة ذات غلاف زهري متحد مكون من 5.4 تبلات على شكل أنبوبي أو جريسي الشكل أو قمعي الشكل. يبقى الجزء السفلي المتحد في الكأس والتويج مغلقاً باستمرار على الجزء العلوي من المبيض داخل الثمرة. عدد أعضاء التذكير (الأسدية) من 5.1 الأزهار عادة تكون محاطة بثلاث قنيبات. وهذه القنيبات الثلاث الكبيرة الملونة هي التي تعطى لنباتات الجهنمية شكلها المميز كشجيرة للزينة.

لثمار أنواع الجنس Boerhavia والجنس Commicarpus ثمار لزجة تسمى الثمار الكاذبة (Anthocarp). وهي نباتات تتجنبها الحيوانات. وفي بعض الأنواع تكون معظم أجزاء النبات مغطاة بغدد لزجة. ومع ذلك، توجد بعض الأنواع أوراقها غير لزجة ولهذا تمد الماشية بالغذاء.

ولهذه النباتات وخاصة جذورها أهمية من الناحية الطبية. وتخلط بذور شب الليل Mirabiis jalapa أحياناً مع الفلفل الأسود (كنوع من الغش التجاري).

نبات المداد الأحمر (Boerhavia elegans) من أجمل النباتات المعمرة في المناطق الصخرية.

أفرع النبات عديدة وذات أزهار صغيرة ذات لون زهري غامق مائل للحمرة. المظهر العام للنبات كسحابة دخان كروية حمراء اللون. وهو نبات قوي يمكن زراعته كنبات زينة.

هناك نوعان آخران في نفس الفصيلة يحملان نفس الاسم (الرقمة) وهما النوع Commicarpus (plumbagineus والنوع Commicarpus sinuatus) وهما نباتان عشبيان معمران ولهما أزهار جذابة.



شكل (381): نبات المداد الأحمر (Boerhavia elegans) في بداية الإزهار



شكل (382): صورة مقربة لأزهار نبات المداد الأحمر (Boerhavia elegans)



شكل (383): نبات الرقمة (Commicarpus plumbagineus)





شكل (384): نبات الرقمة (Commicarpus sinuatus)

الفصيلة الزيتونية FAMILY: OLEACEAE

تضم الفصيلة الزيتونية نبات الزيتون ونبات الياسمين. ومن بين 29 جنساً ونحو 600 نوع من الأشجار والشجيرات في المناطق تحت المدارية أو المعتدلة المنتشرة حول العالم، يوجد جنسان يتبعهما أنواع قليلة محلية في المملكة العربية السعودية بالإضافة إلى وجود أنواع أخرى كثيرة تزرع في المملكة. لنباتات الفصيلة الزيتونية أوراق بسيطة أو مركبة متبادلة أو متقابلة. الأزهار لها أربع أو خمس سبلات كأسية متحدة، كما تحتوي على 5.4 بتلات حرة وأحياناً ملتحمة. ومن المعتاد أن يوجد اثنان من الأسدية (نادراً من 4.3) متصلة بأنبوبة التويج ـ النورة، ويوجد اثنتان من الكرابل تنتجان من1-4 بذرة في ثمرة حسلة أو عنبة أو ثمرة مجنحة.

نبات الزيتون Olea europaea ssp. europaea نبات معروف جيداً كنبات تنتشر زراعته في المملكة كمحصول زيت وثمار. أما النوع Olea europaea ssp. africana فهو نبات الزيتون البري الذي يعرف باسم العتم أو العثوم.

وعرف سابقاً بالاسم العلمي Olea chrysophylla وهذا النوع واسع الانتشار في عسير مكوناً أحزمة من الغابات مع شجيرات الأكاسيا والعرعر أو تحت حزام من هذه النباتات.

ومن المعتاد غالباً مشاهدة مواقع تحتوي على هذا النوع من الزيتون البري في الأماكن التي أزيلت منها نباتات الأكاسيا في الماضي. وإن الكتل الخشبية وأخشاب الزيتون تعتبر قوية جداً ولذلك يتم تقديمها هدايا بكثرة لقيمتها العالية. الثمار تتحول إلى اللون الأحمر إلى أرجوانية عند النضج ولها مذاق مائل للحلاوة. ومع ذلك فإن هذه الثمار لا تستعمل كثيراً.



شكل (385): أشجار العتم أو العثوم (Olea europaea ssp. africana)

الفصيلة الجعفلية (الهالوكية) FAMILY: OROBANCHACEAE

الفصيلة الجعفلية من فصائل النباتات الطفيلية التي لا تحتوي على مادة الكلوروفيل. وتحصل النباتات على غذائها من العائل النباتي من خلال جذورها الماصة التي تتصل بجذور النبات العائل. الأوراق متحورة إلى قشور غير خضراء تظهر على السوق الغضة اللحمية النامية فوق سطح التربة من الدرنات القاعدية الموجودة تحت سطح التربة. الأزهار زاهية جذابة كبيرة الحجم إلى حد ما. النورة ثنائية التجانس لها فصان يزيدان عن ذلك أو يقلان ولها أنبوبة تويجية منحنية. الأسدية عددها أربعة متصلة بأنبوبة التويج. المبيض علوي وهو عبارة عن حجرة واحدة تحمل عدداً كبيراً من البويضات فوق مشيمة جدارية. وهي تحمل من 2-4 مياسم زهرية كبيرة مفصصة إلى حد ما. الثمار كبسولية تحمل عدداً من كبيراً من البذور الصغيرة ذات أجنة غير متميزة.

ومن أجناسها السبعة عشر ونحو 200 نوع، تتمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية بجنسين فقط هما Cistanche و Orobanche.

نباتات الذنون (Cistanche) قوية إلى حد ما. تستمر في إنتاج الأزهار والبذور طول العام ومن أنواعها الستة عشر تم تسجيل ثلاثة أنواع في المملكة العربية السعودية.

أما أنواع جنس الهالوك (Orobanche) فتنمو على النباتات البرية عادة ولكنها لا تسبب إزعاجاً كبيراً بوجودها إلا أن وجود الإصابة في الحقول الزراعية بأنواع من الجنس الهالوك يعد أمراً خطيراً نظراً لكثرة البذور التي تنتجها طول فترة حياتها في التربة. كما أن مكافحتها تحتاج إلى طرق خاصة قد تتضمن عملية تعقيم التربة باستخدام عمليات التبخير في بعض الحالات.



شكل (386): منظر عن قرب لنبات الذنون (Cistanche tubulosa) ينمو على جذور إحدى الشجيرات



شكل (387): نبات الهالوك المصري (Orobanche aegyptiaca)

الفصيلة الخشخاشية FAMILY: PAPAVERACEAE

تحتوي الفصيلة الخشخاشية على أعشاب حولية ومعمرة (نادراً ما يوجد شجيرات أو أشجار) ودائماً ما تحتوي النباتات على عصارة لبنية ذات لون أبيض أو أصفر إلى برتقالي. الأوراق غالباً متبادلة عديمة الأذينات مفصصة أو مقسمة تقسيماً عميقاً وأحياناً يكون لها أهداب شوكية الأزهار عادة ما تكون كبيرة ذات منظر جذاب، وتنمو مفردة أو نادراً ما تكون في شكل عناقيد خيمية. البراعم مغطاة في المعتاد باثنتين من السبلات اللتين تسقطان قبل تفتح البتلات أو بعد تفتحها مباشرة. البتلات حرة عددها من 4-6 وأحياناً أكثر، عادة ما تكون في مجموعة أو مجموعتين حلقيتين. الأسدية كثيرة عادة في شكل لولبي. المبيض مكون من كربلتين إلى العديد من الكرابل المتحدة المؤلفة من غرفة إلى العديد من الغرف التي تحتوي على بويضات كثيرة. الثمرة عبارة عن كبسولة تنضج بواسطة ثقوب أو غطاء أو صمامات.

ومن 28 جنساً ونحو 450 نوعاً منتشرة حول العالم، تمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية بثلاثة أنواع محلية، وجنس واحد أدخل إلى المملكة ستة من الأنواع بالإضافة إلى أنواع من نباتات الزينة المزروعة نبات الحَشْرَة أو الأرجيمون (Argemone ochroleuca) حشيشية إبرية شوكية واسعة الانتشار في منطقة عسير، وهي في الأصل من نباتات أمريكا الجنوبية ولكنها انتشرت وتوزعت في كثير من أجزاء العالم كحشيشة. النبات يحمل أزهاراً صفراء جميلة جذابة ولكنها مغطاة بالأشواك ويعتبر حشيشة ضارة. جميع أجزاء النبات بما في ذلك البذور سامة للماشية والدواجن والإنسان.

كما أن لها ميزات وخواص طبية أيضاً. كما يوجد نوع آخر له مظهر مشابه، اسمه Argemone mexicana أزهاره أشد صفرة وينمو في مواقع أقل ارتفاعاً من الحَشْرَة.





شكل (387): نبات الحَشْرَة أو الأرجيمون (Argemone ochroleuca) أحد النباتات الدخيلة في المملكة



شكل (388): نبات الحشرة (Argemone ochroleuca) يغزو المواقع المضطربة



شكل (389): نبات الحشرة (Argemone ochroleuca) يغزو المزارع المهجورة

يشتمل جنس Papaver على نحو 100 نوع ينتمي أغلبها إلى المناطق الشمالية المعتدلة من العالم. وأكثر هذه النباتات المعروفة جيداً من أنواع الجنس Papver هو النوع المسمى Papver somniferum المعروف باسم الخشخاش. بينما يزرع في الأصل كنبات للزينة في أجزاء مختلفة من العالم، واستعمل أيضاً كنبات طبي منذ آلاف السنين، إلا أنه أصبح نباتاً مخدراً ممقوتاً. وعصارته وعلى الأخص الموجودة في الثمرة هي مادة الأفيون الخام الذي يحضر منه مركب المورفين أو الهيروين. بذور النبات تعرف باسم بذور الأفيون أو بذور الخشخاش وتستخدم في الطبخ، والبذور لا تحتوي على المواد المخدرة.

نبات الديدحان الزنبقي Papaver glaucum. وهو واحد من أكثر النباتات الحولية المزهرة جمالاً في شمال المملكة العربية السعودية ويوجد أيضاً في بعض الدول المجاورة الأخرى ويزرع في الحدائق في مناطق أخرى من العالم كنبات للزينة الأزهار كبيرة حمراء قرمزية، يمكن مشاهدتها أحياناً موجودة حتى على النباتات الصغيرة جداً. وتحت الظروف المناسبة تكون النباتات بالطبع أكبر في الحجم.

تنتشر زراعة شقائق النعمان أو الخشخاش المنشور Papver rhoeas أو خشخاش الحقل أو خشخاش شيرلي المنشور بكثرة كنبات للزينة. ثمرة الخشخاش كبسولة كبيرة في نبات الأفيون خاصة وشبه كروية.

وغالباً ما تحتوي على 8 أو أكثر من الخطوط أو الأضلاع فوق قمة قرص الكبسولة. والكبسولة في نباتات الزينة الأخرى من الخشخاش تكون صغيرة جداً.

نبات Glaucium arabicum عشب معمر يصل ارتفاعه إلى 30 سم وله أزهار قرمزية كبيرة، ويوجد في شمال المملكة العربية السعودية. وله ثمار على شكل قرون أسطوانية ضيقة تحتوي على غرفتين.



شكل (390): نبات الديدحان (Papaver glaucum)



شكل (391): نبات شقائق النعمان أو الخشخاش المنشور (Papaver rhoeas)

الفصيلة الحملية FAMILY: PLANTAGINACEAE

من بين الأجناس الثلاثة التي تتألف منها الفصيلة الحملية، لا يوجد في المملكة العربية السعودية إلا جنس واحد هو جنس الربلة (Plantago). ويمثله أحد عشر نوعاً. وتعتبر أنواع جنس الربلة من المصادر الرئيسة للنباتات الرعوية في المواسم الباردة.

نباتات الفصيلة الحملية أعشاب حولية أو معمرة ذات ساق قصير بارزة أو قد تكون بدون ساق. الأوراق مفردة غالباً تزدحم عند القاعدة أو قد تكون متبادلة أو متقابلة على الساق. الأزهار تنمو على سويقة قصيرة جرداء أو في شكل سنيبلات قصيرة بيضاوية أو طولية مستدقة. الأزهار صغيرة لها قنابات وتتكون كل منها من كأس مستديم مكون من أربع سبلات مفصصة. التويج مكون من أربع بتلات ورقية مفصصة. وللزهرة أربعة أسدية ذات خيوط طويلة ومبيض علوي ذو غرفتين. الثمار كبسولة صغيرة تحتوي على بذرتين إلى العديد من البذور التي تتفتح بواسطة غطاء حلقي دائري. البذور عادة بيضاوية مجوفة أو شبة مقعرة وتنتج كمية من سائل مخاطي عند ترطيبها بالماء.

بعض أنواع الربلة كلسان الحمل (Plantago lanceolata) عبارة عن حشائش في الحقول الزراعية. وبالإضافة إلى أهميتها كنباتات رعوية، نجد أن بعض أنواع الربلة مثل نوع الربلة العادي (Plantago ovata) كانت تستعمل في الماضي (وتم إعادة اكتشافها) كنباتات ذات أهمية طبية كبيرة، وذلك بسبب المواد المخاطية التي تنتجها كامل البذور أو المواد المخاطية الموجودة على طبقات البذرة الخارجية. وقد أظهرت فائدة كبيرة في علاج المشكلات والاضطرابات المعوية والمعدية بجانب استعمالات طبية أخرى.

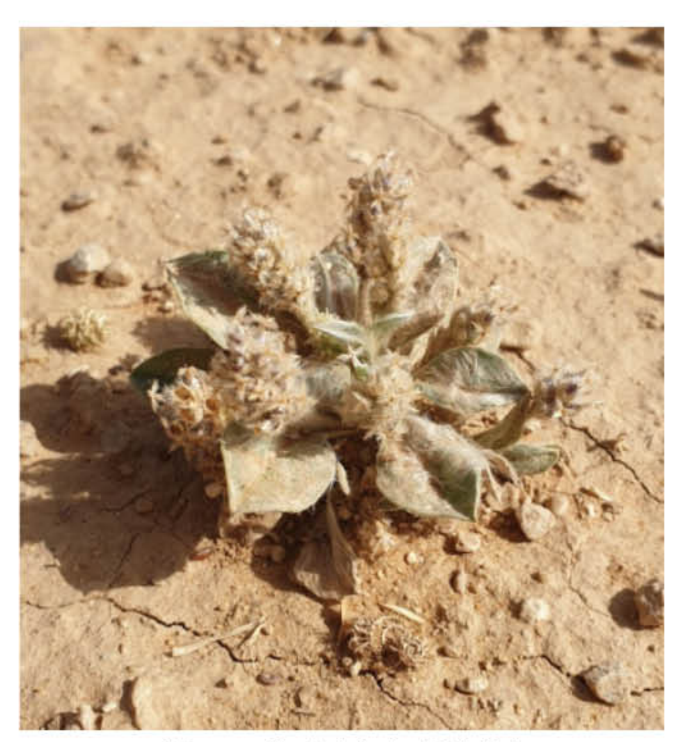
نوعا الربلة لسان الحمل Plantago lanceolata ويعرف أيضاً باسم المسيك والنوع Plantago cylindrica يعتبران من الأنواع المعمرة.

يعتبر النوعان Plantago cylindrica و Plantago coronopus من نباتات المناطق الرملية وربما وجدا وجدا في تربة رملية خفيفة. بينما يعد النوع Plantago lanceolata من حشائش الحقول الزراعية.

أما النوع القريطة (Plantago afra) فنبات حولي صغير له أوراق متقابلة على ساق مفردة أو متفرعة بينما نبات خنانة النعجة (Plantago amplexicaulis) له أوراق جرداء متبادلة ذات أعناق قاعدية على ساق مفردة أو متفرعة.

نبات الربلة (Plantago boissieri) هو أكثر الأنواع انتشاراً وربما يكون أكثر الأعشاب ذات الفلقتين وفرة وغزارة في المناطق الصحراوية الرملية أثناء الموسم البارد. والنباتان (Plantago ciliata) و (Plantago psammophila) نوعان حوليان مكسوان بشعر غزير ويوجدان في جميع أنواع الأراضي. وتعتبر الربلة (Plantago ovata) من النباتات الرعوية الشائعة جداً.

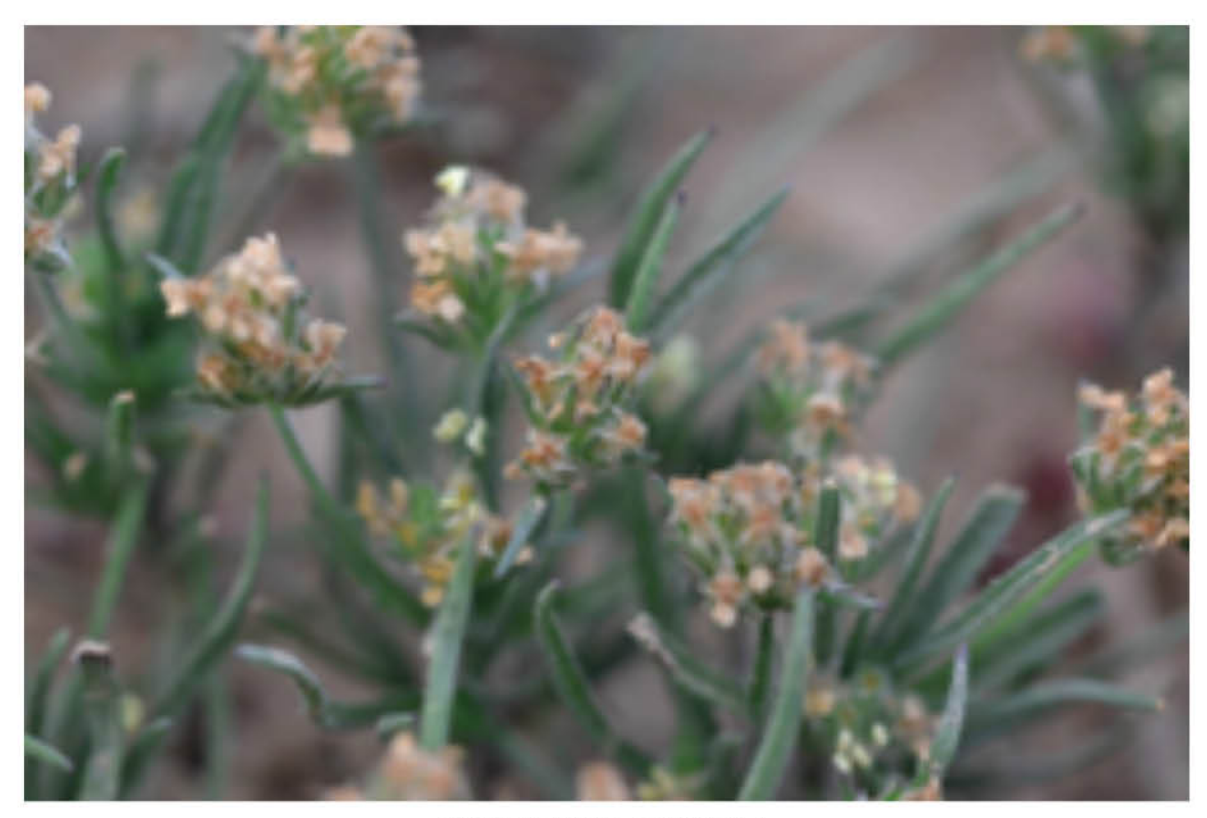
كما أن هذا النبات يزرع على نطاق تجاري في الهند للحصول على بذوره التي تستعمل طبياً لعلاج مختلف الأمراض المعوية بالإضافة إلى استعمالات أخرى. وبذور هذا النوع تعرف باسم بذور الكتيمة أو بذر القطومة.



شكل (392): نبات الربلة (Plantago ciliata)



شكل (392): نبات الربلة (Plantago coronopus)



شكل (394): القريطة (Plantago afra)



شكل (395): نبات خنانة النعجـة (Plantago amplexicaulis)



شكل (399): الربلة أو الينم (Plantago major) مختلطاً مع حشائش أخرى في أحد المواقع المضطربة



(Plantago psammophila) شكل (): نبات الربلة

FAMILY: PLUMBAGINACEAE الفصيلة الرصاصية

تضم هذه الفصيلة نحو 500 نوع تتبع عشرة أجناس، أغلبها ينتشر في الأراضي المالحة أو المناطق البحرية أو الأراضي ذات الطبيعة القاسية كالأراضي الجافة أو المناطق الألبية الباردة أو تحت الألبية نباتات الفصيلة أعشاب حولية أو معمرة أو شجيرات الأوراق مفردة متبادلة عديمة الأذينات وعادة ما تكون قاعدة سوارية. الأوراق عادة تكون مغطاة بطبقة ملحية جافة ناتجة عن إفرازات الغدد الملحية.

الأزهار خماسية الترتيب منتظمة متعددة التناظر، ثنائية الجنس. تنظم في عناقيد مركبة أو بسيطة أو على شكل نورات محدودة. الكأس مستديم له شكل أنبوبي أو قمعي يتكون عادة من خمس سبلات جذابة ملتحمة خشنة. البتلات خمس متحدة أو غالباً ما تكون حرة. الأسدية خمسة متقابلة مع البتلات. المبيض مكون من خمس كرابل متحدة علوية مكونة غرفة واحدة تحتوي على بويضة واحدة قاعدية.

يمثل الفصيلة الرصاصية في المملكة العربية السعودية ثلاثة أجناس وسبعة أنواع (أو أكثر). الجنس Limonium يمثله ثلاثة أنواع ساحلية ونوعان في وسط البلاد.

تشكل الأنواع الساحلية جزءاً بارزاً في المجتمعات النباتية في سواحل الملحية وجزر البحر الأحمر. وهي نباتات جميلة المظهر وتصلح أيضاً في تشكيل الباقات الزهرية الجافة.



شكل (402): نبات الشليل أو القطف (Limonium axillare)

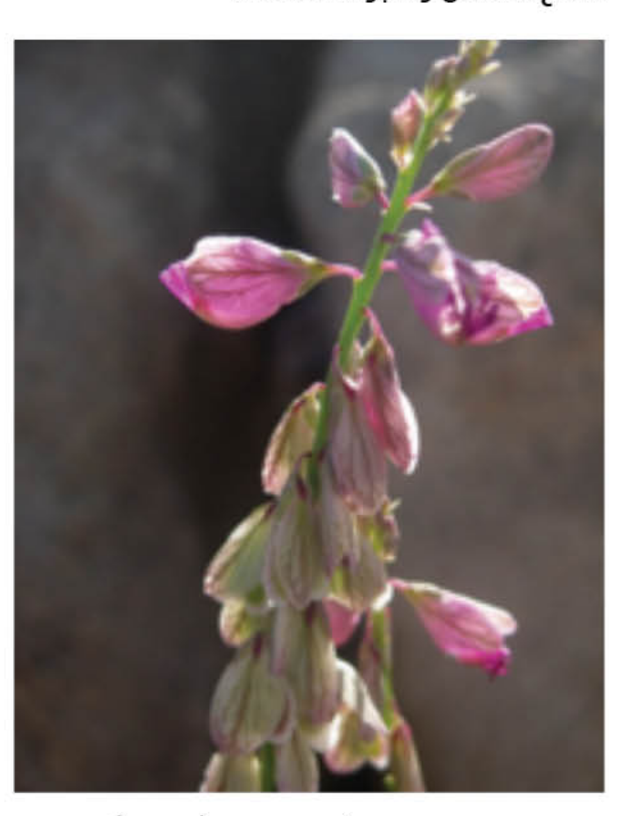
FAMILY: POLYGALACEAE الفصيلة البوليجالية

هذه الفصيلة واسعة الانتشار وتتكون من 12 جنساً ونحو 800 نوع منتشرة في أنحاء العالم ومن هذه النباتات يعد جنس Polygala الوحيد الموجود في المملكة العربية السعودية مع وجود ثمانية أنواع (أو أكثر). وأنواع الجنس Polygala أعشاب حولية أو معمرة أو شجيرات صغيرة ذات أوراق مفردة عديمة الأذينات متبادلة كاملة الحواف ذات شكل بيضاوي أو تكون الأوراق طويلة خيطية أو قد تكون مختزلة في الأفرع المسنة في بعض الأنواع.

الأزهار تظهر في شكل عناقيد جانبية أو طرفية أو على شكل سنيبلات أو قد تكون أبطية مفردة. الكأس يحتوي على خمس سبلات حرة، وقد تكون السبلتان الداخليان كبيرتين ذواتي أجنحة بتلية لها عروق بارزة عادة. التويج مكون من ثلاث بتلات، البتلة السفلى أكبر كثيرا من الأخريين. التويج عادة تكون مقعرة ذات هدبة زعنفية مفصصة. الأسدية عددها 8 مندمجة في خيوط لتشكل أنبوباً مدمجا في التويج. يتألف المبيض من حجرتين تشكلان ثمرة كبسولة غشائية منضغطة تحمل بذرتين محاطتين بالشعر.

عرف عن أنواع الجنس Polygala منذ العصور القديمة بأنها تزيد من إدرار اللبن في الحيوانات التي ترعى عليها. وفي الحقيقة فإن اسم الجنس Polygala يعني الحليب وغالباً ما يترجم إلى اللغة العربية باسم حشيشة اللبن. وقد سجلت أسماء أخرى لأنواع الجنس Polygala في المملكة العربية السعودية وهي الثغم أو السر أو السراد. وعامة فإن هذه النباتات ترعاها الحيوانات كثيراً ولذا يندر رؤيتها. وتشير تقارير إلى أنها كانت تستعمل أيضاً كنباتات طبية وبعض الأنواع الشجيرية في المملكة تعتبر مناسبة كنباتات للزينة في المناخ المعتدل والأجواء المعتدلة.

شكل (403): نبات الثغم أو السراد أو السر
(Polygala negevensis)



شكل (403): صورة مقربة لأزهار نبات الثغم أو السراد أو السر
(Polygala negevensis)

الفصيلة البطباطية (الحماضية) FAMILY: POLYGONACEAE

تحتوي هذه الفصيلة على نحو 800 نوع، معظمها أعشاب أو شجيرات تتبع نحو 40 جنساً وتوجد في المناطق المعتدلة والاستوائية في مختلف أنحاء العالم. وتمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية بنحو 19 نوعاً أو أكثر تتبع ثمانية أجناس. للسوق والأغصان عادة عقد منتفخة قد تظهر متصلة مع بعضها، الأوراق بسيطة كاملة أو مفصصة ذات أذينات أو تكون دقيقة صغيرة جداً متساقطة مع وجود الأغصان الخضراء التي تقوم بعملية التمثيل الضوئي.

وأذينات الورقة متحدة مكونة غمداً أنبوبياً صغيراً أو غمداً أبوبياً بارزاً جداً عند كل عقدة. الأزهار ثنائية الجنس (وفي بعض الأحيان وحيدة الجنس) تظهر على شكل سنابل أو رؤوس زهرية أو عناقيد زهرية عادة على شكل عناقيد محدودة.

يتألف الغلاف الزهري من 6.3 أجزاء في حلقات أو دوائر متساوية أو غير متساوية، تكون عادة في مجموعتين من الحلقات. أحياناً تتضخم الحلقات الداخلية كثيراً في الثمرة. الأسدية حرة ومتقابلة مع حلقات الغلاف الزهري وعددها عادة من 9.6. المبيض علوي أحادي الخلية ينمو مكوناً ثمرة فقيرة وحيدة البذرة ذات زوايا، وقد تكون أيضاً ذات أجنحة أو تكون مغطاة بشعيرات طويلة شوكية متفرعة.

يتبع جنسCalligonum ثلاثة أنواع في المملكة العربية السعودية. اثنان منها (.C. arabicum, C cosmosum) تعد من أهم الأنواع الشجيرية في الكثبان الرملية العميقة. وهي متكيفة مع البيئات الرملية من خلال جذورها السطحية الكثيفة التي تمتص الرطوبة في الطبقات السطحية ومن خلال جذورها المتعمقة التي تستفيد من الماء في أعماق الكثبان الرملية. وهي بذلك الوحيدة التي توجد في أعالي الكثبان الرملية. ومن خلال أوراقها المختزلة إلى حراشيف صغيرة وأغصانها التي تساهم أيضا في عملية التمثيل الضوئي، تنخفض مساحة السطح المعرضة للتبخر إلى الحد الذي يحافظ على الرطوبة. كما أن الأغصان تجمع قطرات الندى ليلاً.

أصبح انتشار نبات العبل Calligonum arabicum ((=C. crinitum ssp. arabicum محصوراً في الربع الخالي. وعلى الأخص في الربع الخالي الشرقي حيث لا يمكن أن يمتد وجوده شمال سبخة مطي.

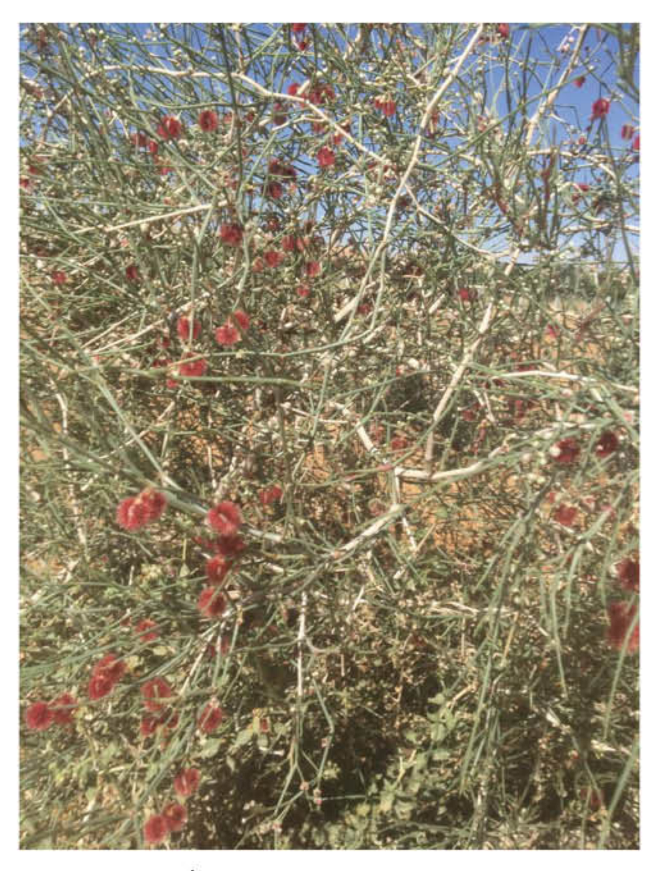
لثمار العبل شعر طويل متفرع وسائب، في حين أن لثمار الأرطى (Calligonum cosmosum) شعر قصير وكثيف. والنوعان لهما أشكال من الثمار الصفراء المخضرة أو الحمراء.

تعتبر شجيرات الجنس Calligonum من النباتات الممتازة التي تأقلمت جيداً للنمو في الرمال العميقة. إلا أن شدة الرعي في هذه الأماكن يمكن أن يؤدي إلى القضاء على هذه الشجيرات بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بسبب إحداث الاضطراب في محيط الجذور النباتية.

ولسوء الحظ فإن الحطب المستخرج من هذه الشجيرات وعلى وجه الخصوص جذورها تمثل وقوداً جيداً ولهذا السبب فإن المساحات الشاسعة القريبة من متناول الإنسان أصبحت خالية من نباتي الأرطى والعبل.



شكل (404): نبات العبل (Calligonum arabicum) في محطة الأبحاث والتجارب الزراعية بجامعة الملك سعود



شكل (405): نبات العبل (Calligonum arabicum) في طور الإثمار بمحطة الأبحاث والتجارب الزراعية بجامعة الملك سعود



شكل (406): صورة مقربة تبين ثمار نبات الأرطى (Calligonum comosum) وفروعه



شكل (407): نبات الأرطى (Calligonum comosum) في طور الإزهار في محمية الملك خالد الملكية





شكل (408): صورة مقربة لأزهار نبات الثُّقاوَى(Calligonum tetrapterum) وثماره بمحطة الأبحاث والتجارب الزراعية بجامعة الملك سعود

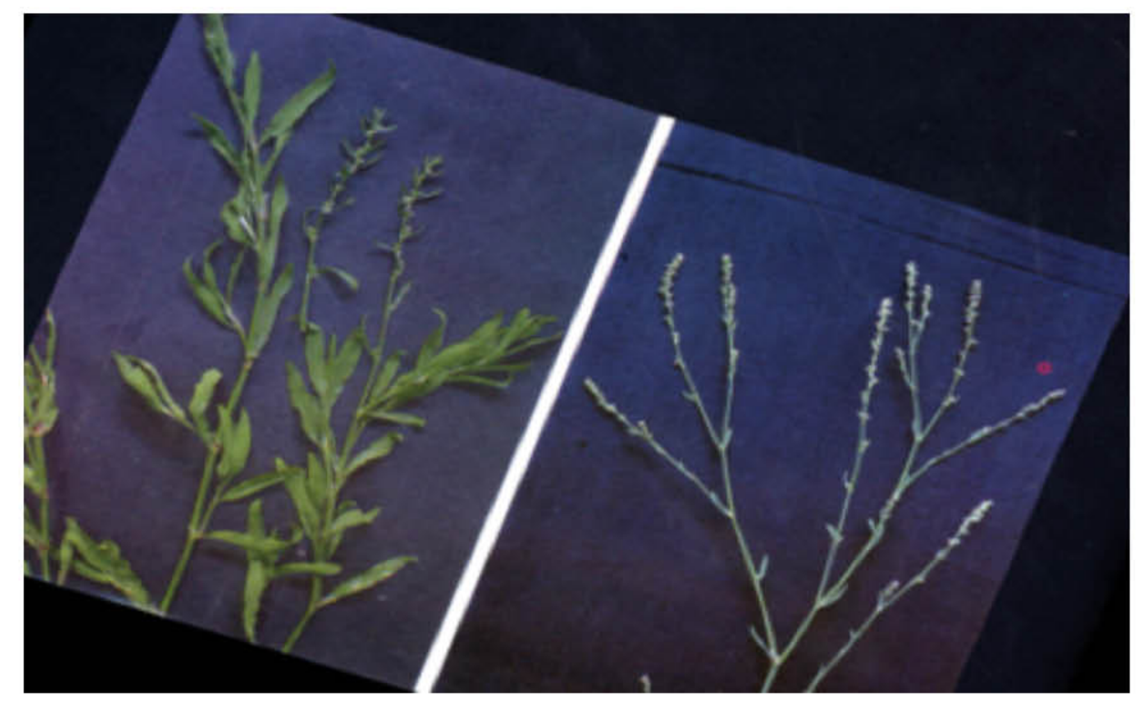
نبات الحمباز أو الحمبيزان (Emex spinosus) واسع الانتشار طوال العام في المملكة العربية السعودية وهو رعوى حولي. في بعض الأحيان قد يشاهد كحشيشة في الأراضي الزرعية. يستخدم سكان البادية النبات أحياناً في الأكل حيث تشير التقارير بأنهم قد يأكلون أعناق الأوراق الحديثة وجذور النبات الحلوة التي تشبه الجزر. تصبح الأجزاء الثلاثة الخارجية من الغلاف الزهري شديدة الصلابة وشوكية في الثمار عند اكتمال نضجها.



شكل (409): نبات الحمباز أو الحمبيزان (Emex spinosus)



شكل (410): صورة لفرع مزهر من نبات الحمباز أو الحمبيزان (Emex spinosus)



شكل (411): صورة لنبات القرضاب (Polygonum argyrocoleum)

يتمثل جنس Polygonum في نوعين (أو أكثر). وهناك ثلاثة أنواع أخرى ذات أعمدة أنبوبية ناقصة (مبتورة) سبق نسبتها إلى الجنس Polygonum ولكنها تنسب الآن إلى جنس آخر هو Persicaria.

أصبح نبات القرضاب (Polygonum argyrocoleum) حشيشة خطيرة جداً على محاصيل الغلال في السنوات الأخيرة. وتصبح درجة الضرر لهذه النباتات أكثر وأشد خطراً عندما يقترب محصول القمح من النضج، كما أن المكافحة الكيماوية لهذا النبات تصبح أكثر صعوبة.

يمثل جنس الحماض (Rumex) في المملكة العربية السعودية نحو ستة أنواع (أو أكثر) من الأنواع.

نبات الحمصيص أو الحمبصيص (Rumex pictus) نبات عصيري حولي هش يوجد عادة في الرمال العميقة. يتناوله سكان البادية عادة طازجاً. أما نبات الحميض أو الحماض أو أحياناً الحمبصيص (Rumex vesicarius) فهو نوع حولي من نفس الجنس. يتضخم الغلاف الزهري في الثمرة وينمو مكوناً شكلاً جميلاً ذا لون أحمر مصفر إلى أحمر داكن مع تعريق أكثر حمرة. وهذا النبات يؤكل عادة في السلطة ويشار أيضاً إلى أنه يطبخ مع اللحم.

نبات العثرب Rumex nervosus نبات مشهور دائم عديم اللون في شكل شجيرة شائعة في الموقع المرتفعة عند مستوى 2000 متر في منطقة عسير. يتضخم الغلاف الزهري ويصبح كبيراً وذا لون مائل للأصفر المحمر إلى الأحمر الغامق في طور الإثمار.



شكل (412): نبات العثرب (Rumex nervosus)

نبات الحمصيص أو الحمبصيص (Rumex pictus) نبات عصيري حولي هش يوجد عادة في الرمال العميقة. يتناوله سكان البادية عادة طازجاً. أما نبات الحميض أو الحماض أو أحياناً الحمبصيص (Rumex vesicarius) فهو نوع حولي من نفس الجنس. يتضخم الغلاف الزهري في الثمرة وينمو مكوناً شكلاً جميلاً ذا لون أحمر مصفر إلى أحمر داكن مع تعريق أكثر حمرة. وهذا النبات يؤكل عادة في السلطة ويشار أيضاً إلى أنه يطبخ مع اللحم.





شكل (413): نبات الحمصيص أو الحمبصيص (Rumex picuts) وصورة مقربة لبعض الأفرع



شكل (414): نبات الحميض أو الحماض (Rumex vesicarius)



شكل (415): صورة تبين لون ثمار النوع الحميض أو الحماض (Rumex vesicarius) المختلفة الألوان

تعتبر معظم التربة بالمملكة العربية السعودية حديثة التكوين حيث تفتقر قطاعات التربة لأي نوع من خواص التطور، ويعزى ذلك لقلة الرطوبة وللتجدد المستمر لتكشف سطح التربة بواسطة عوامل التعرية والترسيب، كما أن الأملاح الذائبة والجبس وكربونات الكالسيوم التي تنتقل بواسطة الرياح تضاف إلى التربة بمعدلات أسرع من معدل فقدها. بيد أن هناك مساحات صغيرة من الترب المتطورة في أنحاء متفرقة من المملكة، تحتوي على آفاق مميزة.

تمثل الصحاري الرملية نحو ثلث مساحة المملكة وتتكون من الكثبان الرملية العالية المتحركة نتيجة لحركة الرياح القوية التي تتسبب في عدم استقرارها. تصنف هذه الترب بأنها تنتمي إلى مجموعات التوريسامنتس والأرينوسولس الكلسية.

وبرغم أن هذه الترب تتوجد بمساحات صغيرة معزولة في كل مناطق المملكة، إلا معظمها توجد بمساحات كبيرة في صحاري الربع الخالي والنفود والدهناء. كما توجد هذه الترب الرملية في شرائط ضيقة من الشواطئ الرملية على الساحلين الشرقي والغربي للمملكة وتظل الترب الساحلية مبتلة دوما بفعل المد والجزر ومستوى ارتفاع الماء الأرضي. وتصنف بأنها يوديسامنتس/ أرينوسولس رطبة).

تتصف معظم الترب في مناطق التلال والسفوح ومناطق الحرات (الحمم البركانية) بأنها ضحلة إلى ضحلة جداً فوق مهد التربة. وتتفاوت ما بين تربة غير مالحة إلى شديدة الملوحة وهي ترب رملية حصوية إلى طميية حصوية وتصنف بأنها توريورثنتس/ ليثك ويوترك ليبتوسولس). توجد هذه الترب على المنحدرات الخفيفة الانحدار إلى الشديدة الانحدار والتعرية فيها نشطة.

تتكون المراوح الرسوبية من ترب عميقة، في معظمها طميية وتظهر فيها طبقات في أغلب قطاعاتها. وهي حصوية، ويزداد حجم الحصى وكميتها مع عمق القطاع. تصنف هذه الترب بأنها توريورثنتس/ ريغوسولس كلسية.

تشتمل الوديان وسهولها الفيضية على ترب رقائقية تتكون من طبقات مختلفة القوام ترسبت بمياه الفيضان في فترات متعاقبة، وما تزال هذه الترب تستقبل ترسيبات جديدة في فترات منتظمة وتصنف هذه الترب بأنها توريفلوفنتس / فلوفيسولس كلسية. وهي ترب عميقة، معظمها طميية رملية وتتعرض للغمر أحياناً أو تكراراً اعتماداً على موقعها في مجري الوادي.

هناك حوض صغير في السهول الشرقية (منطقة الأحساء) يحتوي على ترب عميقة غير مالحة، وهي ترب طميية، وعادة ما تكون مبتلة وتروى بماء الينابيع وتصنف بأنها يوتروكريبتس / جليك كامبيسول وتختلط معها ترب أخرى مبتلة طوال العام نتيجة لارتفاع منسوب الماء الأرضي الذي يوجد في أعماق تتراوح من 25 إلى 75 سم وتصنف هذه الترب ذات الصرف الرديء بأنها هابلاكوبيتس / يوتريك جليسولس).

تعتبر ترب المملكة جميعها جيرية وذلك لأن كمية الأمطار لا تكفي لغسيل كربونات الكالسيوم. غير أنه في بعض الترب قديمة

الفصيلة الرجلية FAMILY: PORTULACACEAE

تشتمل هذه الفصيلة على نباتات حولية ومعمرة، أغلبها أعشاب لحمية وبعض الشجيرات. وتضم الفصيلة نحو 500 نوع تتبع 19 جنساً منتشرة حول العالم، منها اثنان من الأجناس يوجدان في المملكة العربية السعودية هما Talinum و Portulaca.

يصل ارتفاع النبات من النوع Talinum portulacifolium إلى حوالي 2 متر وهو نبات عشبي عصاري متفرع، يوجد في الأودية المنخفضة في جنوب غرب عسير ممتداً حتى الساحل.

يمثل الجنس Portulaca أربعة أنواع محلية على الأقل، بالإضافة إلى نباتات الزينة المزروعة. نباتات هذا الجنس لها أوراق لحمية، كاملة الحواف مفردة تكون متقابلة أو متبادلة. الأزهار قد تكون إبطية مفردة أو عنقودية أو في عناقيد سنبلية (عسكولة). السبلات عددها اثنتان في المعتاد والبتلات عددها من 4-5 والأسدية من قليلة إلى متعددة. المبيض أحادي الخلية يحتوي على بويضة واحدة إلى عدد من البويضات ويوجد المبيض على قاعدة أو على مشيمة وسطية حرة. الثمرة عبارة عن كبسولة دائرية تنفتح بواسطة غطاء أو 2-3 من الصمامات.

نبات الرجلة (Portulaca oleracea) نبات رعوي منتشر، كما أنه أيضاً حشيشة خطرة في الأراضي الزراعية. ومع ذلك فإنه يزرع أيضاً كمحصول خضروات يستخدم في الطبخ. النوع Portulaca grandiflora يعتبر نبات زينة صيفي شائع وهو نبات صغير ينتج أزهاراً ذات ألوان بيضاء لامعة أو وردية أو حمراء أو أرجوانية أو غير ذلك من الألوان.



شكل (416): نبات الرجلة (Portulaca oleracea)



شكل (417): منظر مقرب للأفرع المزهرة في نبات الرجلة (Portulaca oleracea)



شكل (418): هذا النوع الأرينبة أو البرار (Portulaca quadrifida) من نبات الرجلة البري له أزهار صفراء كبيرة ويمكن استعماله كبنات زينة.

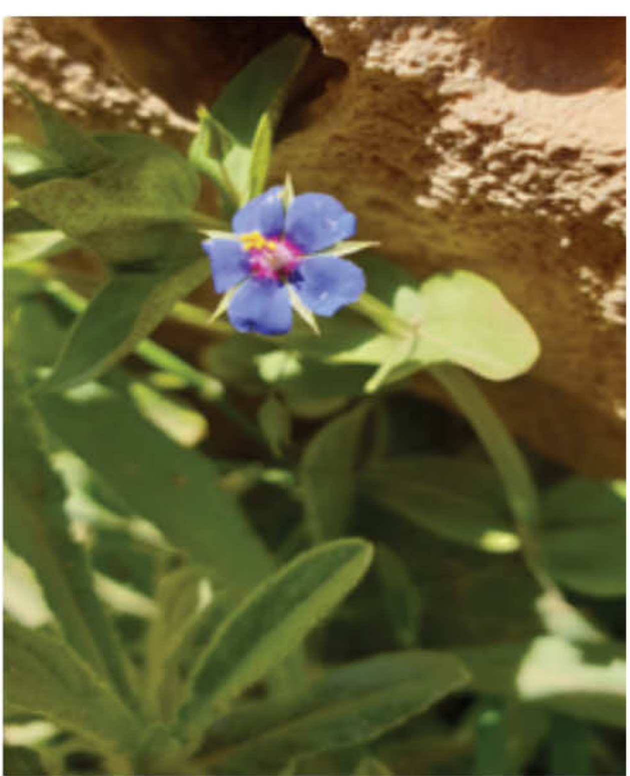


شكل (419): أزهار نبات من النوع (Talinum portulacifolium)

FAMILY: PRIMULACEAE الفصيلة الربيعية

تحتوي هذه الفصيلة على نحو 1000 نوع، أغلبها أعشاب (نباتات عشبية) تتبع حوالي 20 جنساً منتشرة حول العالم. يوجد أربعة أجناس محلية في المملكة العربية السعودية ينتمي إليها من 4-5 أنواع من هذه النباتات. بعض النباتات التي تعتبر من أفضل نباتات الزينة المعروفة من أنواع الجنسين Cyclameng Primula التي تنتمي إلى هذه الفصيلة. تتميز هذه الفصيلة بأن أوراقها مفردة عديمة الأذينات متبادلة أو متقابلة أو قد تكون متجمعة في حلقات. الأزهار مفردة أو تكون عنقودية أو خيمية، عادة تكون جذابة ثنائية الجنس منتظمة، أعضاؤها خماسية العدد. عدد السبلات خمسة مندمجة. التويج مكون من خمس بتلات تؤلف أنبوبة قصيرة أو تكون قمعية الشكل. الأسدية عددها خمسة حرة متقابلة مع البتلات وأحياناً يكون لها خمسة أسدية عقيمة في مجموعة سوارية خارجية. الكرابل خمس وحيدة الحجرة. المبيض علوي أو متوسط يحمل بويضة واحدة على مشيمة قاعدية أو يحمل بويضات عديدة على مشيمة مركزية حرة.

يتميز نبات العوينة (Anagallis arvensis) بأزهاره الجميلة ذات اللون الأزرق الشديد الزرقة وأحياناً تكون الأزهار قرمزية اللون. وتعتبر العوينة حشيشة في الحقول الزراعية. أما النوع Anagallis foemina ذو الأزهار القرنفلية فعادة من نباتات المرتفعات العالية في منطقة عسير. وللنوع الخاع أو الهينان (Primula verticillata) أزهار كبيرة صفراء لامعة جذابة ويمكن زراعته كنبات للزينة. وهو من نباتات المناخ البارد ويوجد عادة على امتداد ضفاف الجداول المائية الموجودة في المرتفعات العالية بمنطقة عسير.

شكل (420): نبات العوينة (Anagallis arvensis)



شكل (421): نبات العوينة المعمر (Anagallis foemina)



شكل (422): نبات الخاع أو هينان (Primula verticillata)

الفصيلة الشقارية (الشقيقية، الجوذانية)
FAMILY: RANUNCULACEAE

تحتوي هذه الفصيلة على حوالي 2000 نوع تنتمي إلى 35-75 جنساً (اعتمادا على آراء مؤلفين مختلفين) وهي فصيلة واسعة الانتشار حول العالم. نباتات الفصيلة من الأعشاب الحولية أو المعمرة وأحياناً متسلقات مثل أنواع الجنس Clematis. الأوراق مفردة بسيطة تكون متبادلة وأحياناً تكون متقابلة، وقد تكون الأوراق غير مقسمة أو مقسمة تقسيماً عميقاً أو تكون مركبة. الأزهار قد تكون مفردة أو على شكل نورات زهرية متعددة. وهذه النورات قد تكون متماثلة أو متناظرة أو متعددة التناظر أو جانبية التناظر. لها سبلات وبتلات أو تراكيب شبيهة بالبتلات أو بتلات شبيهة بالسبلات. وفي بعض الأجناس نجد أن إحدى السبتلات مع اثنتين من البتلات تكون مهاميز، بينما نجد في أجناس أخرى أن جميع البتلات قد تكّون مهاميز مجوفة. الأسدية عادة كثيرة تظهر على شكل مجاميع حلقية متعددة وأحياناً في مجموعة سوارية واحدة. الكرابل مفردة أو متعددة إلى كثيرة تكون حرة وأحياناً قد تكون متحدة قليللاً أو كثيراً لتكون ثمرة فقيرة ذات بذرة واحدة أو تكون جرابية عديدة البذور.

هذه الفصيلة يمثلها في المملكة العربية السعودية ثمانية أنواع محلية (أو أكثر) تتبع أربعة (أو خمسة) أجناس بالإضافة إلى نباتات الزينة ونباتات طبية أخرى مزروعة. وأغلب النباتات التي تنتمي إلى الفصيلة الشقيقية تحتوي على قلويدات ذات درجات متفاوته من السمية. وبعضها شديدة السمية مثل نباتات الجنس Aconitum. كما أن بعض أفراد هذه الفصيلة نباتات لها أهمية طبية.

نبات (Adonis dentata) عشب حولي صغير له أوراق كثيرة التقسيم وأزهاره كبيرة صفراء إلى برتقالية ذات لون بنفسجي داكن في الوسط. ويظهر أن هذه النباتات لا ترعاها الماشية ويوجد هذا النوع في شمال المملكة العربية السعودية.

النباتات التابعة للجنس Clematis متسلقات خشبية وتحمل عناقيد زهرية كبيرة ذات أزهار جميلة بيضاء. وفي بعض الأنواع تكون الأزهار حمراء أو أرجوانية. ويوجد بالمملكة نوعان من هذا الجنس في منطقة عسير. الثمار فقيرة متجمعة لها أطراف طويلة تشبه الذنب ومغطاة بشعر أبيض وهذه النباتات تزرع للزينة في المناطق الأكثر برودة وبعض نباتاتها لها أهمية طبية.

أنواع الحوذان تتبع الجنس Ranunculus. وهذه النباتات لا ترعاها الحيوانات وكثير منها عرفت بأنها سامة. ويمثلها في المملكة العربية السعودية 2-3 أنواع أرضية، ونوعان من الأنواع المائية.

يعتبر بعض المؤلفين الأنواع المائية ذات الساق العائمة نباتات تابعة لجنس منفصل هو الجنس Batrachium.

نبات الحوذان Ranunculus multifidus من نباتات المناطق الباردة في عسير. أما نبات الحوذان Ranunculus muricatus فيعد حشيشة واسعة الانتشار في المسطحات والمروج الخضراء. وعموماً تعتبر أنواع الجنس Ranunculus ذات قيمة طبية. ولكن يجب الحذر من استعمالها خارجياً. الأوراق الطازجة في بعض الأنواع تحتوي على حامض الهيدروسيانيك وتسبب أوراماً وانتفاخات على الجلد في حال الاستعمال لفترة طويلة.



شكل (423): نبات مضرس (Adonis dentata)



شكل (424): نبات الحوذان (Ranunculus multifidus)



شكل (425): نبات الحوذان (Ranunculus muricatus)

الفصيلة البليحاوية (الـرزيدية)
FAMILY: RESEDACEAE

تحتوي هذه الفصيلة على حوالي 70 نوعاً من الأعشاب والشجيرات تنتمي إلى ستة أجناس ويمثلها في المملكة العربية السعودية أربعة أجناس وما بين 8-9 أنواع، ويلاحظ أن الأنواع العشبية عادة لا ترعاها الحيوانات. أما الأنواع الشجيرية التابعة إلى الجنس Ochradenus فترعاها الماشية. ونظراً لأن النورات الزهرية للأنواع العشبية التابعة للفصيلة لها شكل سنيبلة تشبه الذنب فقد عرفت عامة باسم ذنابان أو ذنبنب أو ذنابة أو شول أو شولة.

أفراد الفصيلة Resedaceae متساقطة الأوراق وهي نباتات وحيدة الجنس لها أوراق بسيطة كاملة الحواف أو قد تكون أوراقها مقسمة كثيراً. الأزهار أجزاؤها من 4-7 جانبية التناظر. السبلات غير منتظمة، قد يكون عددها من 4-7 والبتلات عددها أيضاً من 4-7 مفصصة تفصيصاً شديداً. الأسدية عددها من 3-10 إلى متعددة تكون حرة أو متحدة عند القاعدة. الكرابل عددها من 2-7 تكون علوية الارتفاع حرة أو مندمجة وحيدة المسكن تتفتح عند القمة حيث تظهر البويضات داخل المبيض وتتحول بعد ذلك إلى البذور داخل الثمرة (الكبسولة) أو قد تكون الثمرة أيضاً عنبة.

نبات الذنبنب أو الشولة (Caylusea hexagyna) عشب حولي أو معمر واسع الانتشار.



شكل (426): نبات الذنبنب أو الشولة (Caylasea hexagyna)

يمثل الجنس Ochradenus في المملكة العربية السعودية نوعان من الشجيرات هما النوع Ochradenus arabicus و Ochradenus baccatus ويوجدان عادة على جوانب الوديان والأماكن الصخرية في الشقوق والفجوات التي تستقبل مياه السيول والنوع Ochradenus baccatus يمكنه النمو إلى شجيرات طويلة منتشرة النمو بينما النوع Ochradenus arabicus نادراً ما يزيد ارتفاع شجيراته عن 75 سم. يسمى كلا النوعين القرضي



شكل (427): نبات القرضي من النوع Ochradenus arabicus



شكل (428): نبات القرضي من النوع Ochradenus baccatus

ويمثل الجنس Reseda خمسة أو ستة أنواع في المملكة العربية السعودية. النوع Reseda odorata وهو حناء لها رائحة جميلة وأحياناً تزرع كنبات شتوي حولي. ويبدو أنها نباتات غير رعوية ويمكن استخدامها كنباتات زينة.



شكل (429): نبات من نوع (Reseda alba)



شكل (430): نبات الذنبان أو الذنبنب (Reseda muricata)



الفصيلة السدرية FAMILY: RHAMNACEAE

هذه الفصيلة تحتوي عادة على شجيرات شوكية خشنة أو أشجار. وهي تتكون من 45 جنساً وحوالي 900 نوع واسعة الانتشار حول العالم. يمثلها في المملكة العربية السعودية أربعة أجناس وما بين 6-7 (أو أكثر) من أنواع الأشجار والشجيرات. الأوراق مفردة غير مقسمة متبادلة تبادل الأفرع أو متقابلة. الأوراق لها أذينات تكون غالباً في شكل أشواك ملتوية قصيرة. الأزهار رباعية أو خماسية العدد وهي صغيرة غير بارزة ثنائية الجنس مفردة أو في مجاميع عنقودية إبطية أو سنمية أو خيمية. السبلات عددها من 4-5 متساقطة ذات لون أخضر إلى أصفر تمتد داخله بين البتلات والأسدية (تقابل البتلات) حتى تصل إلى حواف القرص المسطح شبه البيضاوي. وتتميز البتلات الصغيرة بأنها تكون مشتبكة مع حوامل الأسدية. يحتوي المبيض على غرفتين إلى ثلاث غرف وقد يكون علوياً أو سفلياً عندما يكون محاطاً بواسطة قرص. الثمرة قد تكون حسلة أو كبسولة أو منشقة.

يعتبر الجنس Ziziphus هاماً جداً بأنواعه المحلية الثلاثة. تسمى الأشجار والشجيرات السدر أو العبري، بينما تعرف الثمرة باسم النبق. الأوراق والفروع تمد الحيوانات بالغذاء، بينما الثمار على وجه الخصوص من نوع السدر العادي Ziziphus spina-christi تعتبر مصدراً غذائياً مهماً.

الثمار الناضجة من الأصناف الجيدة تشبه التفاح الصغير وذات طعم لذيذ مقبول، وتصبح حلوة المذاق عند النضج. ويمكن تخزينها جيداً عندما تجف دون أن تفقد الطعم والنكهة ولكن الجزء اللحمي يصبح غذاء على شكل مسحوق.

في بعض أجزاء من العالم تستعمل الثمار الجافة في حشو رحل الناقة لكي تكون مريحة أثناء الركوب، كما أنها تكون مصدراً جاهزاً للغذاء عند الحاجة أثناء السفر الطويل في المناطق الصحراوية. وحديثاً استوردت وزارة الزراعة والمياه أصنافاً من النوع Ziziphus mauritiana بثماره الكبيرة جداً والعصيرية من الباكستان والهند والصين لغرض الإنتاج الزراعي. وحقيقة فإن النباتات المطعمة قد تم اطلاقها للمزارعين.

وبالإضافة إلى الثمار والأخشاب، فإن عبوات الأوراق المطحونة قد استعملت تقليدياً مثل الشامبو لغسيل الشعر والجسم. وإن أكثر أنواع عسل النحل ارتفاعاً في الثمن ويحتمل في جميع أنحاء العالم هو العسل الذي تنتجه النحل التي ترعى أشجار السدر.



شكل (431): أشجار السدر (Ziziphus spina-christi) في محافظة بيشة

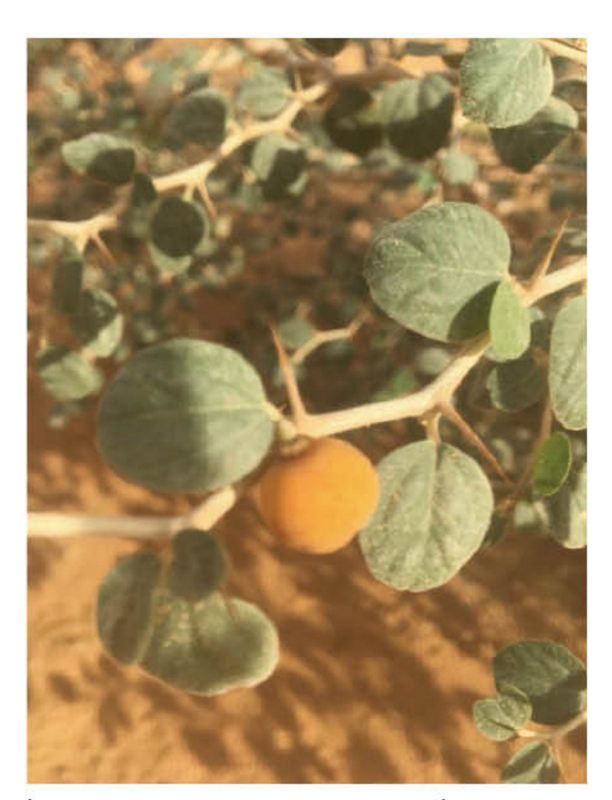
تأقلمت وتكيفت أنواع الجنس Ziziphus جيداً للحياة تحت الظروف الصحراوية حيث يمكنها الوصول إلى الماء الأرضي والحصول على ما تحتاجه من الماء وفي نفس الوقت.

يمكنها أيضاً أن تعيش أحياناً في الأماكن المغمورة بالمياه. وفي السنوات الأخيرة، أصبح السدر من أكثر الأشجار نجاحاً في تشجير الطرق في الرياض.

عادة ما يشكل السدر البري Ziziphus nummularia أدغالاً وغابات كثيفة في الروضات أو الأماكن التي تشبهها التي تستقبل مياه الأمطار. وقد سمى Mandaville (1990) هذه البيئات باسم أحواض السدر. وهذه الأدغال تعتبر ملجأً آمناً للطيور والحياة البرية الأخرى تضم تحتها عدداً من الأعشاب الحولية والمعمرة السائغة كغذاء لهذه الأحياء.



شكل (432): صورة نبات السدر البري (Ziziphus nummularia)



شكل (433): منظر عن قرب لأفرع السدر البري (Ziziphus nummularia) يبين الأزهار والثمار

FAMILY: RHIZOPHORACEAE الفصيلة العـرقية

تنتمي هذه الفصيلة إلى نمط نباتات الشورى، وهي تحتوي على الشجيرات والأشجار التي تنمو في المناطق الاستوائية وتحت الاستوائية في العالم القديم. يوجد منها نحو 120 نوعاً تتبع 12 جنساً. ويمثلها نوع واحد في المملكة العربية السعودية وهو القندل (Rhizophora mucronata) وهو نبات محدود الانتشار حيث توجد فقط في ساحل البحر الأحمر وبعض الجزر الكبيرة فيه. ولا توجد في الساحل الشرقي بينما يوجد فقط من أشجار الشورى نبات القرم (Avicennia marina) الذي ينتمي إلى الفصيلة الفربينية (الأوثدية).

قد توجد أشجار القندل Rhizophora mucronata في الساحل الغربي وجزر البحر الأحمر بمفردها. وعادة ما تكون مختلطة مع نبات من القرم (Avicennia marina). وهذه الأنواع نباتات لها أوراق كبيرة خضراء داكنة اللون. والجزء السفلي من الساق يعطي إلى الخارج عدداً من الجذور الدعامية والهوائية. الأزهار لها أربع سبتلات وأربع بتلات وتحتوي على 8-12 سداة. المبيض نصف سفلي مزدوج الكرابل ذو غرفتين ويحتوي على بويضتين. ينمو المبيض مكوناً ثمرة وحيدة البذرة تبقى ملتصقة بالشجرة. وتنبت البذرة وهي مازالت موجودة داخل الثمرة وهي متصلة بالشجرة الأم. وتعرف هذه الحالة باسم بظاهرة الولودية (vivipary) أي إنبات البذرة داخل الثمرة. وأثناء وجود البذرة داخل الثمرة، نجد أن السويقة الجنينية تستطيل وتندفع إلى الخارج من خلال قمة الثمرة حاملة الجذير عند طرفها. أما الفلقات فتبقى الثمرة كجزء منها. وبعد أن تصل السويقة إلى الطول المناسب (يصل إلى 40 سم)، ينفصل الجنين عن البذرة (التي تبقي داخل الثمرة) ويسقط إلى الطين وبه نهاية الجذير متجهة إلى أسفل. ويستقر الجذير في الطين حيث تظهر الوريقات الأولى من قمة السويقة (النبيتة).


كل (434) أشجار القندل (Rhizophora mucronata) على ساحل جزيرة زفاف في البحر الأحمر


شكل (435): منظر مقرب لنبات القندل (Rhizophora mucronata) يوضح الأزهار المتفتحة

الفصيلة الوردية FAMILY: ROSACEAE

تحتوي هذه الفصيلة على نحو 3000 نوع من الأعشاب والشجيرات أو الأشجار أو الشجيرات المتسلقة. وقد تكون ذات أشواك أو بدون أشواك. وأفراد هذه الفصيلة منتشرة غالباً في المناطق المعتدلة من العالم. الأوراق عادة تكون متبادلة لها أذينات وهي بسيطة أو مركبة متساقطة أو دائمة الخضرة. تنمو الأجزاء الزهرية على حواف قرص زهري، وهذا القرص الزهري قد يكون مسطحاً أو على شكل فنجان أو يكون مندمجاً عند القمة محتوياً على المبيض داخله. السبلات من 4-5 دائمة. البتلات من 4-5 ونادراً ما تكون مفقودة. عدد الأسدية عادة ما يكون ضعفي إلى أربعة أضعاف عدد السبلات أو أكثر من ذلك. الكرابل واحدة إلى كثيرة العدد وهي حرة أو مندمجة مع بعضها مكونة مبيضاً متعدد الغرف. قد تكون الكرابل منتظمة فوق أعلى قرص الزهرة أو التخت كما في اللوز أو تكون داخل قرص يشبه الدورق مثل الورود أو فوق قرص مخروطي مقعر مثل الفراولة أو في شكل مبيض سفلي يحتوي على كرابل مغلقة تماماً داخل قرص مثل التفاح والكمثرى.

يمثل الفصيلة الوردية في المملكة العربية السعودية تسعة أنواع (أو أكثر) من الأنواع المحلية التي تنتمي إلى سبعة أجناس. وجميع هذه الأنواع موجودة في جبال السروات أو في أقصى شمال المملكة. بالإضافة إلى ذلك، يوجد بالمملكة أنواع متعددة من النباتات المثمرة المزروعة. وهذه الأنواع تشمل اللوز والتفاح والمشمش، والخوخ والكمثرى والفراولة وعدد كبير من أنواع الورود.

نبات اللويزة Prunus arabicus واللوز البري Prunus korshinskyi ويعرف أيضاً باسم (Amygdalus korshinskyi) وهذان النوعان من أنواع اللويزة البرية.

يوجد نبات اللويزة في الأودية شمال المملكة العربية السعودية ويبدو أن الماشية ترعاه. أما اللوز البري فيعتبر من أقرب الأنواع إلى اللوز العادي Prunus dulcis (يعرف سابقاً باسم Amygdalus communis) ويبدو أنه يمكن التهجين بينهما بسهولة. ويوجد هذا النوع في شكل شجيرة طويلة أو شجرة صغيرة في الأراضي الصخرية في المناطق المرتفعة فوق مستوي 2000 متر في جبال لوز شمالي المملكة



شكل (436): شجيرات نبات اللويزة (Prunus arabica)

يوجد الورد البري Rosa abyssinica في سلسلة جبال السروات بالمملكة العربية السعودية. ويعرف باسم سفيق أو أثرار في بعض أجزاء من المملكة العربية السعودية. والوردة من الأزهار المفضلة في المملكة العربية السعودية.

زرع الورد الدمشقي Rosa damascena (ويسمى أيضاً الورد الجورى أو الورد العربي) منذ قديم الزمان كمصدر لإنتاج العطور وماء الورد وزيت الورد.

أما الورود الحديثة فقد تمت تربيتها لصفات المحافظة على الجودة كزهور قطف وهي عبارة عن هجين بين أنواع مختلفة مثل Rosa chinensis و Rosa damascene و Rosa odorata إلخ.



شكل (437): نبات اللوز البري (Prunus kosshinskyi) ومنظر مقرب للأغصان الشوكية والأزهار والثمار في اللوز البري.



شكل (438): شجيرة من النوع السفيق أو الإثرار أو الورد (Rosa abyssinica)

الفصيلة الـفـوية FAMILY: RUBIACEAE

هذه الفصيلة من الفصائل النباتية الكبيرة ذات النباتات العشبية الحولية والمعمرة مثل أبو نشر (Galium) أو العويد (Kohautia) أو الشجيرات مثل البن (Coffea) أو الأشجار مثل قاعي (Canthium =) Psydrax أو الذارح (Breonadia). وتحتوي هذه الفصيلة على نحو 6000 نوع تتبع نحو 500 جنس. لنباتات هذه الفصيلة قيمة طبية عالية مثل مادة الكوينين (Quinine) الموجودة في قلف أشجار جنس Cinchona، والكافيين Caffeine من نبات البن... إلخ. بالإضافة إلى أن بعض هذه النباتات ذات أهمية كنباتات للرعي. وأحد أهم وأجمل النباتات المزروعة كنباتات للزينة، شجيرات الجنس (Gardenia) غاردينيا ونبات Hamelia patens ونبات Ixora coccinea التي تنتمي أيضاً إلى هذه الفصيلة.

يمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية 13 (أو أكثر) جنساً ونحو 25 نوعاً. الأنواع العشبية واسعة الانتشار في المملكة في حين أن الأنواع الشجرية والشجيرات محدودة الانتشار في المناطق الدافئة الرطبة في الجنوب الغربي. لنباتات هذه الفصيلة أوراق ذات أذينات متقابلة أو في مجاميع حلقية. الكأس عادة تتكون من 4-5 م سبلات مسننة أو مفصصة وأنبوبة الكأس متحدة مع مبيض سفلي أو مبيض نصف سفلي. يتألف التويج عادة من 4-5 بتلات متحدة وعادة يكون لها فصوص أو بها صمامات أو فصوص ملتوية أو متراكبة. الأسدية عادة عددها من 2-5 خارج البتلات. الكرابل عادة من 2-5 تكوّن مبيضاً مؤلفاً من غرفتين أو يتألف في بعض الأنواع من 3-5 غرف تحتوي كل غرفة على بويضة واحدة. الثمرة قد تكون كبسولة أو حسلة أو عنبة.

يعتقد أن الموطن الأصلي للبن Coffea arabica المعروف أو البن العربي هو المناطق المرتفعة في شرق أفريقيا أو جنوب الجزيرة العربية، وأن تبني استعمال القهوة كشراب منشط وزراعته أيضاً كمحصول يعتبر قطعاً ذا أصل عربي. وأفضل أصناف القهوة في العالم تعرف باسم القهوة العربية (Arabian Coffee) عند مقارنتها بصنف البن (Robusta Coffee)) الذي لوحظ أنه أقل جودة. تسمى القهوة ذات النكهة المفضلة باسم المخا (Mokka Coffee) وحقيقة التسمية بهذا الاسم تعود إلى أن أول عملية تصدير للبن إلى الغرب كان من ميناء المخا في اليمن.



شكل (439): نبات البن (Coffea arabica) في إحدى المزارع في المنطقة الجنوبية الغربية



شكل (440): فرع من نبات البن (Coffea arabica) محمل بالثمار الصغيرة في جبل فيفا

يمثل الجنس (Crucianella) نوعان بيمنا يمثل الجنس أبو نشر (Galium) نحو اثني عشر من نوعاً. نبات العويد (Kohautia caespitosa) أحد النباتات العشبية الواسعة الانتشار بالمملكة. وهو عشب معمر ترعاه الماشية بشدة وبالتالي يندر ملاحظته إلا في الأماكن المحمية.



شكل (441): نبات العويد (Kohautia caespitosa)

الفصيلة السذابية FAMILY: RUTACEAE

تحتوي الفصيلة السذابية على نباتات لها رائحة قوية إلى رائحة قوية جداً وهي نباتات عشبية وشجيرات وأشجار، وأكثر هذه النباتات شهرة وشيوعاً الأنواع المزروعة من الحمضيات المختلفة ومنها المسمى الليمون المالح (Citrus aurantifolia) والنارنج أو البرتقال المر (Citrus aurantium) والليمون (Citrus limon) والترنج (Citrus medica) والجريب فورت (Citrus paradise) واليوسفي (مندرين) Citrus reticulata والبرتقال (Citrus sinensis) وجميع هذه الأنواع تزرع حالياً على نطاق واسع في المملكة.

نبات السذاب Ruta chalepensis من نباتات حوض البحر المتوسط الشعائعة ويزرع أو ينمو برياً في عسير ويسمي سذب أو سذاب. واستعمل كنبات طبي لعلاج عدد من الأمراض منذ القدم. ومع ذلك فإن تناول هذا الدواء بجرعات كبيرة يكون ساماً. وفي المملكة العربية السعودية يوجد نوع بري واحد يسمي الزريم أو الضريم (Teclea nobilis) الذي ينمو في المنحدرات الغربية لمنطقة عسير كمستعمرات نباتية منفصلة أو مختلطة مع أشجار أخرى. ويسهل التعرف على هذه الشجرة بسبب رائحتها الجميلة وأوراقها الراحية الخالية من الزغب المكونة من ثلاث وريقات منتظمة التوزيع راحياً.

وهناك نوع بري آخر له رائحة كريهة قوية جداً وهو عشب معمر يسمى العفنة أو المسيكة (Haplophyllum tuberculatum) وهذا النبات لا ترعاه الحيوانات، ولذا في بعض الأحيان قد يكون تجمعات نباتية كثيفة في الأراضي الرعوية المضطربة.

والرائحة في جميع هذه النباتات تظهر بسبب وجود زيت طيار تفرزه غدد صغيرة بارزة ناتئة على جميع أجزاء النبات أو قد تظهر هذه الغدد على شكل بقع شبه شفافة فوق الأرض وأجزاء أخرى من النبات.



شكل (442): نبات العفنة أو المسيكة (Haplophyllum tuberculatum)



شكل (443): منظر مقرب لأفرع العفنة أو المسيكة (Haplophyllum tuberculatum)

الفـصيلة الأراكية FAMILY: SALVADORACEAE

يمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية جنسان هما Dobera و Salvadora. يعرف النوع Dobera glabra باسم الضبر أو الميكة. وهو شجرة متوسطة الحجم لها أوراق متقابلة جلدية سميكة، رمحية إلى بيضاوية أو بيضاوية مقلوبة الشكل (طرفها القمي أعرض من القاعدي) أو تكون كروية. الأزهار رباعية بيضاء اللون لها رائحة جميلة تظهر نامية على شكل سنبلات زهرية طرفية أو أبطية. الأسدية متحدة لتكوّن شكل أنبوبية صغيرة متجهة نحو القاعدة. الثمار بيضاوية أو إهليليجية الشكل يصل طولها 2 سم ذات قشرة درنية خضراء. كما أن على سطح الثمرة طبقة من عصارة أو سائل يشبه الجيلي (يصلح للأكل) تحيط ببذرة واحدة. وتوجد النباتات توجد في الأراضي الطميية على المنحدرات أو الوديان. وقد كانت الأوراق تستخدم كغذاء للإنسان في أوقات المجاعة. وفي بعض الأماكن مثل وادي جوا فإن أشجار الضبر يضاف إليها ميزة أخرى حيث تعتبر جزءاً من الموروث الذي يتوارثه الناس جيلاً بعد جيل وتلقى حماساً واهتماماً منقطع النظير لحمايتها.



شكل (444): منظر عن قرب لشجرة الضبر أو الميكة (Dobera glabra)



شكل (445): منظر مقرب لفرع من نبات الضبر أو الميكة (Dobera glabra)

تتميز أشجار الأراك أو المسواك (Salvadora persica) بوجودها في الأماكن الطميية التي تجري مياه أوديتها كل عام. الأوراق جلدية سميكة رمحية إلى بيضية أو دائرية في معظم الأحيان. الأزهار صغيرة ذات لون أبيض مائل للاخضرار تظهر في سنبلات زهرية طرفية أو أبطية. الثمار كروية صغيرة شبه شفافة ذات لون أحمر أو حمراء أرجوانية غامقة عند النضج وصالحة للأكل.

نبات الأراك غالباً ما ترعاه الماشية رعياً جائراً وبخاصة الجمال. طعم الأوراق والثمار كطعم الفلفل. وتستعمل جذور الأراك كمسواك لتنظيف الأسنان حيث تقطع إلى أجزاء يصل طولها نحو 20 سم من جذور نظيفة ويتم مضغها عند أحد طرفيها حتى يصبح هذا الطرف ليفياً ناعماً ومن ثم تستخدم في تفريش الأسنان أما الجزء الباقي من المسواك فيحفظ لمزيد من الاستعمال مراراً حتى يتلاشى ويصعب الإمساك به، وعندئذ يمكن التخلص منه. ونظراً للطعم القابض للجذور فقد عرفت بفاعليتها كمضاد حيوي، هذا بالإضافة إلى احتوائها على بعض مكونات كيماوية نافعة أخرى. استخدم الأراك في كثير من الأدوية التقليدية لعلاج عدد من الأمراض الخفيفة والخطيرة.



شكل (446): تجمع من الأراك (Salvadora persica) في أحد الأودية بمحافظة القويعية



شكل (447): منظر مقرب للأفرع يبين الأوراق والثمار في الأراك (Salvadora persica)

الفصيلة الصابونية FAMILY: SAPINDACEAE

تحتوي هذه الفصيل على نحو 2000 نوع من الشجيرات الاستوائية وتحت الاستوائية أو الأشجار أو الشجيرات المتسلقة تتبع نحو 150 جنساً. وهي واسعة الانتشار في العالم. ومنها نباتات مثمرة مثل النوع (Litchi chinensis) وشجرة الصابون العنبية المسماة Sapindus ذات الثمار الجافة التي يمكن استعمالها كصابون للغسيل، وكثير من نباتات الزينة والنباتات الطبية مثل الضرو الأسود (Cardiospermum halicacabum).

ويمثلها في المملكة العربية السعودية نوعان محليان هما Allophyllus rubifolius وهي شجيرة أو شجرة صغيرة وقد جمعت منه عينة مرة واحدة، والنوع الثاني الشجيرة المعروفة باسم الشث (Dodonea angustifolia) وهي واسعة الانتشار في عسير. ومنها ما يزرع كأسيجة أو شجيرات للزينة في مناطق عدة ويسمى Dodonaea viscosa.

تتجنب الماشية هذه النباتات ومع ذلك في الأوقات التي يندر فيها وجود نباتات للرعي، فإن الماشية تقوم برعي الأفرع الصغيرة وعلى الأخص الأزهار. ويُذكر أيضاً بأن للأوراق خصائص طبية لاستعمالات الخارجية. النبات عادة يكون شجيرات مذكرة وأخرى مؤنثة. والنباتات المؤنثة فقط هي التي تحمل ثماراً ثلاثية الأجنحة. كان النبات كان يعرف سابقاً بالاسم اللاتيني Dodonea viscosa ولكن الدراسات الحديثة أوضحت بأن النوع المسمى Dodonaea viscosa نبات ساحلي بالتحديد أما هذا النبات المنتشر في عسير فيجب تسميته Dodonea angustifolia.

شكل (448): شجيرة الشث أو الدودونيا (Dodonaea angustifolia)

FAMILY: SAPOTACEAE الفصيلة السبوتية

تحتوي هذه الفصيلة على نحو 800 نوع استوائي. وعدد كبير من هذه الأنواع أشجار كبيرة جداً. وأيضاً فكثير من أفراد هذه الفصيلة يحمل ثماراً صالحة للأكل. يمثل هذه الفصيلة ثلاثة أنواع فقط في المملكة العربية السعودية هما اللبخ أو الفرساء (Mimusops laurifolia) وهو يحمل ثماراً صالحة للأكل. وتشاهد أشجاره نامية في الجنوب الغربي في وادي بني مالك. ومن المحتمل أن تكون أشجاره من أكبر أنواع الأشجار مقارنة بأي نوع آخر في المملكة العربية السعودية. والنوعان الآخران اللذان يوجدان في المملكة العربية السعودية هما Sideroxylon oxycantha, S. buxifolia وهما شجرتان صغيرتان توجدان أيضاً في جنوب غربي عسير. وثمار هذين النوعين صالحة للأكل. وفي أماكن أخرى من العالم تجفف الثمار للاستهلاك عند الحاجة.



شكل (449): شجرة اللبخ أو الفرساء (Mimosops laurifolia)



شكل (450): أوراق شجرة اللبخ أو الفرساء (Mimosops laurifolia)

الفصيلة الخنازيرية FAMILY: SCROPHULARIACEAE

تحتوي هذه الفصيلة على نحو 3000 نوع تتبع نحو 220 جنساً حول العالم. ويمثلها عدد لا بأس به في المملكة العربية السعودية، إذ يوجد في المملكة 21 جنساً ونحو 77 نوعاً.

وهناك عدد من هذه الأنواع سجلت حديثاً، بينما لا يزال البعض يحتاج للتعريف. تحتوي هذه الفصيلة على أعشاب حولية ومعمرة أو شجيرات (نادراً أشجار ولكن ليس في المملكة العربية السعودية).

تعتبر بعض الأجناس شبه متطفلة أو متطفلة تطفلاً كاملاً على جذور نباتات أخرى مزهرة أو على بعض المحاصيل. بشكل عام، أوراق النباتات بسيطة متقابلة أو متبادلة ليس لها أذينات. الأزهار تظهر على شكل عناقيد زهرية بسيطة أو مركبة أو على شكل سنيبلات أو سيمات. كقاعدة عامة، الأزهار بسيطة إلى متباينة التناظر، ثنائية الجنس لها 4-5 سبلات دائمة وأربع إلى خمس بتلات متحدة. التويج متباين التناظر عادة له شفة عليا ذات فصين وشفة سفلى ثلاثية التفصيص وغالباً ما يكون له مهماز وزائدة قصيرة. في بعض الأجناس، يكون التويج شبيهاً بالجرس أو يكون على شكل أنبوبة تويجية مفصصة وهي تكون ذات تناظر خفيف التباين. وكقاعدة عامة، لكل زهرة 2-4 أسدية ونادراً ما يكون لها أسدية بتلية. الكرابل عددها اثنتان تكونان مبيضاً ذا غرفتين يحتوي على عديد من البويضات على مشيمة محورية. الثمرة كبسولة تنفتح بواسطة 2-4 ثقوب قمية ذات أغطية أو بدون أغطية أو قد تنفتح من الجوانب أو من القاعدة.

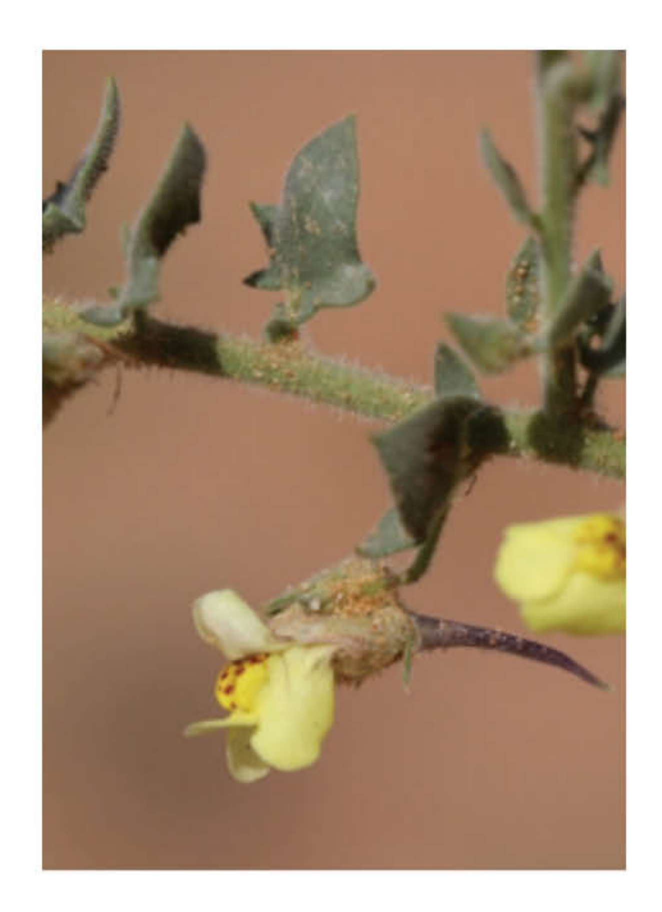
أفراد هذه الفصيلة مثل جنس أنف العجل أو الخطمية Antirrhinum، والجنس Calceolaria والجنس Collinsia والجنس Linaria والجنس Mimulus والجنس Pentstemon والجنس Russelia والجنس Veronica....الخ. تعتبر من نباتات الزينة المفضلة حول العالم. وتعتبر أنواع الجنس Digitalis مصادر طبية هامة. أما النباتات مثل الجنس Striga فهي من الأنواع المزعجة من الحشائش المتطفلة التي يصعب التخلص منها أو استئصالها من الحقول المصابة.

تعرف الأجناس Kickxia، Linaria باسم حلاوة أو شلوة أو أم السويق. وهي تحمل أزهاراً صغيرة جميلة لها مهاميز والاختلاف الرئيس بين هذين الجنسين هو طريقة انفتاح الثمرة الكبسولية. ففي الجنس Kickxia تنفتح الكبسولة بواسطة اثنين من الثقوب الجانبية مع وجود أغطية، في حين أن ثمار Linaria تنفتح بواسطة 4-6 ثقوب طرفية ذات صمامات تشبه الأسنان. وهذان الجنسان يمثلهما 8-10 أنواع لكل منهما في المملكة العربية السعودية. تأقلمت وتكيفت الأزهار المهمازية في هذه النباتات للتلقيح بواسطة حشرات خاصة حيث يمكنها فتح الأزهار والوصول إلى الرحيق داخل المهماز بواسطة لسانها الطويل. بعض أنواع الجنس Linaria معروفة جيداً كنباتات طبية.

يختلف نبات Misopates orontium عن نباتات جنسي Linaria و Kickxia بأن أزهاره ليس لها مهاميز بارزة.



شكل (451): نبات من النوع (Misopates orontium)





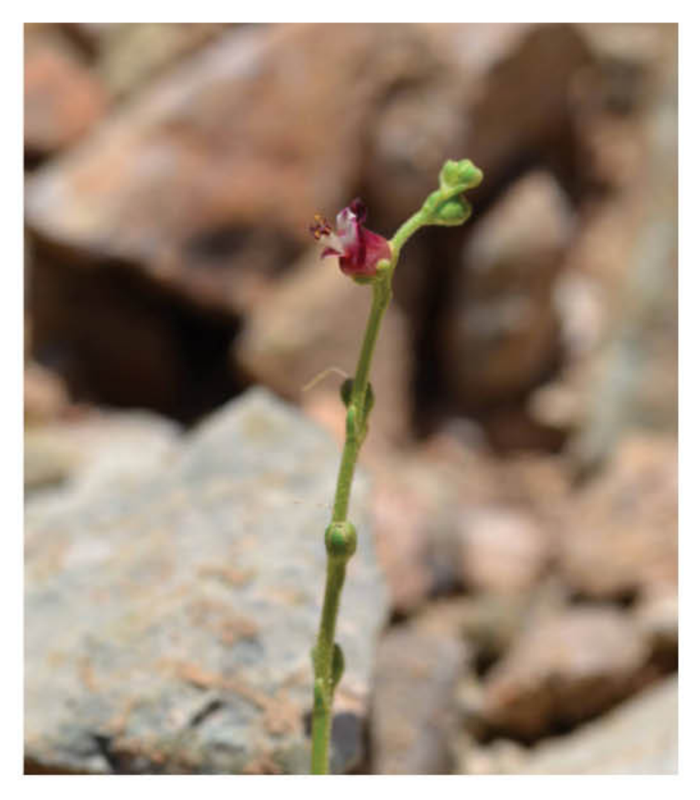
شكل (452): الضريسة أو عشب الذيب (Kickxia aegyptiaca)



شكل (453): الشلوة أو أم السويق أو الحلاوة (Linaria haelava)



شكل (454): نبات الخطمية البري (Misopates orontium)



شكل (455): فرع مزهر لنبات العلقا (Scrophularia deserti)

يعتبر جنس Scrophularia من الأجناس الهامة، وأحد أنواعه الهامة من الناحية الرعوية الرعوية هو العلقا (Scrophularia hypericifolia) وهو من المكونات الدائمة البارزة من أنواع نباتات الكثبان الرملية الذي يكون مستعمرات نباتية هامة مع شجيرات خاصة من نباتات المناطق الرملية. ويمكنه أن يعيش ويتحمل الرعي الجائر الكثيف وله قدرة على أن يستعيد النمو بظهور نموات وأفراع جديدة في العالم التالي. وهناك نوع ثاني من العلقا (Scrophularia deserti) هو نوع آخر وهو أكثر شيوعاً في الأماكن الصخرية ذات الحصى ويندر رعيه.



شكل (456): منظر مقرب يبين الأزهار والثمار في نبات العلقا (Scrophularia hypericifolia)



شكل (457): شجيرات العلقا (Scrophularia hypercifolia) ويظهر عليها الأفرع الجديدة النامية، هذه الشجيرة قدر عمرها بحوالي 30 عاماً



شكل (458): نبات العداد أو البودة (Striga hermonthica) ينمو كطفيل على جذور نباتات الذرة الرفيعة

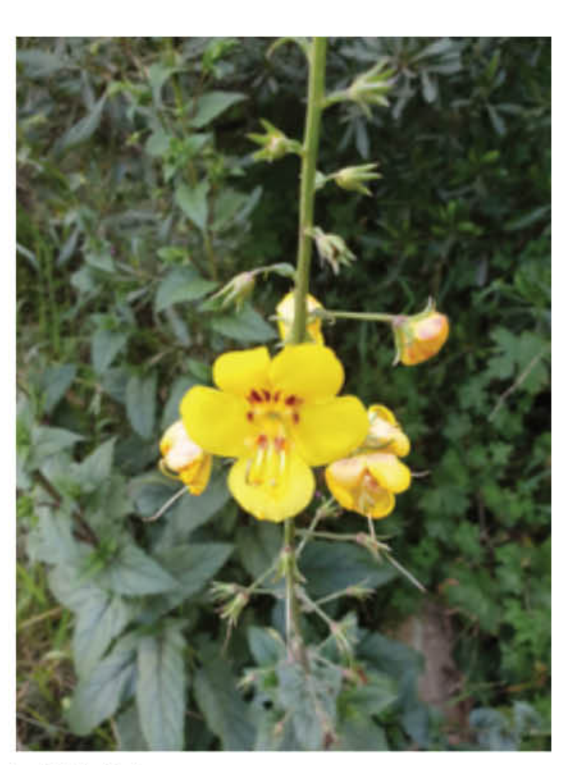
يحتوي جنس Striga على عدد من الحشائش الطفيلية بعض هذا الجنس مثل Striga gesnerioides لا يحتوي على مادة الكلوروفيل. وهو يتطفل على الجذور فقط ويشبه أنواع الهالوك. وهناك نوع آخر يعرف باسم العدار أو البودة Stirga hermonthica وهو يحتوي على الكلورفيل ولكنه متطفل على الجذور. وهذا النوع خاصة يعتبر آفة خطيرة على الذرة الرفيعة في المنطقة الجنوبية الغربية. وبذور هذه النباتات صغيرة جداً وتظل محتفظة بحيوتها في التربة لعدة سنوات. وتحتاج بذور أنواع Striga مثلها مثل طفيليات الجذور الأخرى إلى منشط كيماوي لنموها واحد هذه الكيماويات الذي ينشط إنبات هذه البذور هو غاز الإثيلين. وعملية حقن غاز الإثيلين في التربة (عندما تكون الأرض خالية من المحصول) يتسبب في إنبات البذور التي تموت في حالة غياب العائل النباتي المناسب. كذلك فإن إدخال زراعة محاصيل سريعة بين زراعتين أساسيتين تساعد على تنشيط الإنبات ولكنها لا تصاب به حيث تموت البذور بعد إنباتها. ويمكن أن تؤدي الإصابة بمثل هذه النبات المتطفل إلى فقد كامل للمحصول.

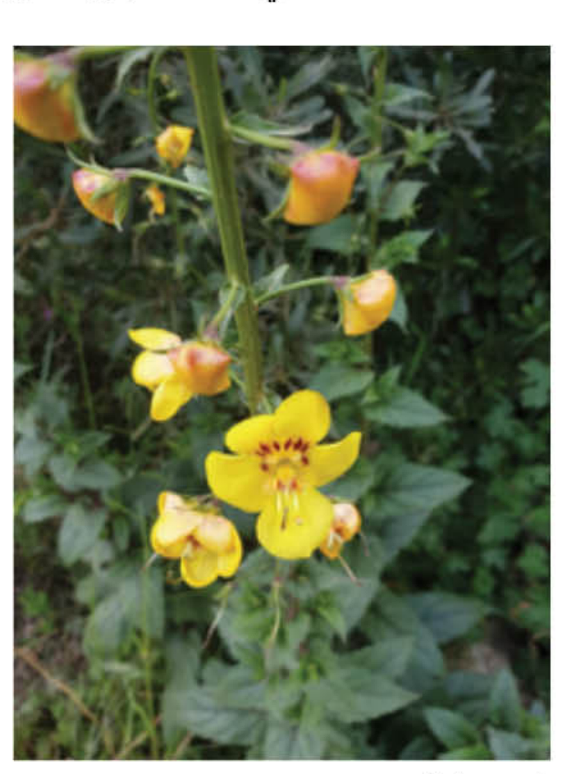


شكل (459): فرع مزهر من نبات البوصير (Verbascum longibracteatum)

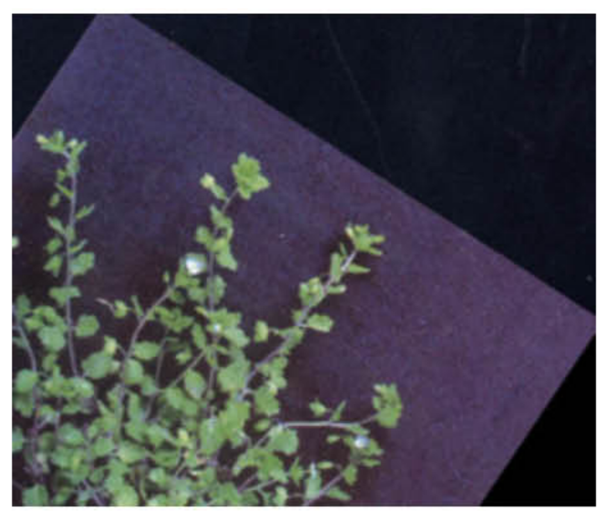
يحتوي جنس Verbascum على 350 نوعاً واسعة الانتشار في العالم. ويمثلها في المملكة العربية السعودية أكثر من اثني عشر نوعاً إلى جانب عدد من الأنواع التي لم يتم تحديدها بعد. وقد عرفت نباتات هذا الجنس باسم البوصير. وهذه النباتات معروفة ومشهورة كأعشاب معمرة أو شجيرات وعادة ما تتجنبها الماشية. تنمو بعض هذه النباتات حتى تصل إلى ارتفاع قامة الرجل. ومعظمها مغطاة بشعر كثيف أو يوجد عليها شعر لبادي. وتستخدم كنباتات طبية في الطب الشعبي لعلاج أمراض مختلفة.

يضم جنس Veronicaمجموعة من الأعشاب الصغيرة. ويمثلها في المملكة العربية السعودية نحو ستة أنواع. ومن هذه الأنواع نبات اللويش (Veronica polita) وربما يكون هذا النوع من أكثر النباتات انتشارا كحشيش في المناطق الزراعية وبخاصة المسطحات الخضراء ونبات Verbascum bottae في المنطقة الجنوبية الغربية.





شكل (460): نبات (Verbascum bottae)



شكل (461): نبات اللويش(Veronica polita)



الفصيلة الباذنجانية FAMILY:SOLANACEAE

تحتوي هذه الفصيلة على نحو 2600 نوع تنتمي إلى نحو 90 جنساً. وتمثلها خمسة أجناس في المملكة العربية السعودية تحتوي على نحو 25 نوعاً محلياً بالمملكة بالإضافة إلى ذلك فإنها تحتوي أيضاً على محاصيل زراعية شائعة مثل البطاطس والطماطم والفلفل والباذنجان وعدد من نباتات الزينة مثل البتونيا وملكة الليل ذات الرائحة الحسنة اللطيفة إلى جانب من النباتات التي تعتبر مصادر هامة للمواد الطبية نظراً لما تحتويه من القلويدات المختلفة التي عادة ما تعتبر سامة. أفراد هذه الفصيلة إما تكون أعشاباً حولية أو معمرة أو شجيرات وأحياناً تكون أشجاراً تشبه الشجيرات الطويلة. الأوراق متبادلة عديمة الأذينات وبسيطة أو ريشية مركبة. الأزهار في شكل نوارت سيمية. وأحياناً تكون مفردة ذات أحجام مختلفة من صغيرة جداً إلى كبيرة جداً. وكقاعدة عامة نجد أن الأزهار تكون ذات أجزاء خماسية العدد تكون منتظمة التناظر (نادراً ما تكون وحيدة التناظر). الكأس مفصصة إلى مسننة، وقصيرة إلى أنبوبية طويلة. التويج متحول إلى جرسي الشكل أو يكون أنبوبياً بوقي الشكل. الأسدية خمسة متصلة بالبتلات عند القاعدة. المبيض ثنائي الكرابل يحتوي على 2-4 غرف تحتوي على العديد من البويضات داخل كل غرفة وتكون على مشيمة محورية. الثمار قد تكون عنبية كما في الطماطم أو كبسولية كما في البتونيا.

معظم النباتات التي تنتمي إلى الفصيلة الباذنجانية نباتات سامة. ربما تكون أنواع جنس الداتورة Datura أكثر الأنواع السامة في هذه الفصيلة. وجميع الأجزاء النباتية في أنواع الداتورة الأربعة التي تنمو برياً في المملكة العربية السعودية سامة. وتختص البذور من بين سائر أجزاء النبات بأنها الأشد سمية. وحيث أن بعض القلويدات الموجودة في نباتات الداتورة ذات تأثير مخدر في جرعاتها الصغيرة جداً، فإن الإقدام على تعاطيها يعد ضرباً من الجنون وتكون نتائجه مميتة. وتعرف أنواع الداتورة باسم المي أو البنج.



شكل (462): صورة نبات الداتورة أو البنج (Datura innoxia)



شكل (463): منظر جانبي لنبات المي أو الداتورة أو البنج (Datura innoxia) يوضح ثمرة خضراء شوكية صغيرة

تعتبر النباتات التابعة لجنس Hyoscyamus مجموعة من النباتات السامة الخطيرة التي تنتج بعض القلويدات التي لها فائدة كبيرة من الناحية الطبية والتي يمكن للأطباء المهرة وذوي الخبرة والمؤهلات العالية استخدامها. ويوجد في المملكة العربية السعودية خمسة إلى ستة أنواع من النباتات التابعة للجنس Hyoscyamus.



شكل (464): نبات السيكران (Hyoscyamus muticus)



شكل (465): صورة لنبات السيكران أو بنج صفاري (Hyoscyamus pusillus)

نبات العوسج أو العوشز (Lycium shawii) أحد الشجيرات الرعوية الحراجية شديدة التحمل التي ترعاها الماشية بشدة على الدوام.

وهو من النباتات واسعة الانتشار في المملكة. ويوجد نوع أو نوعان من النباتات الأخرى التابعة للجنس Lycium في المملكة. لجنس العوسج أزهار ذات شكل أنبوبي حيث يكون فيها التويج عبارة عن أنبوبة ممتدة طويلة تصل في الطول إلى أربعة أضعاف طول الكأس. استخدمت الأجزاء النباتية المختلفة من نباتات العوسج في الماضي كمادة طبية فعالة في علاج بعض الأمراض.

وهناك نوع آخر من العوسج أقل انتشاراً (Lycium depressum). ويمكن التمييز بينهما في L. shawii كثيف الأوراق والأزهار مفردة والأسدية عادة لا يزيد طولها عن طول التويج، أما L. depressum فأوراقه وأزهاره في مجموعات والأسدية عادة تبرز خارج التويج.

شكل (466): نبات العوسج من النوع (Lycium depressum)



شكل (466): نبات العوسج من النوع (Lycium shawii)





شكل (467): منظر مقرب من أجزاء نبات العوسج أو العوشز (Lycium shawii)

يضم جنس Nicotiana أكثر من 20 نوعاً ويمثله في المملكة العربية السعودية نحو 15 نوعاً. ويعد نبات التبغ الكاذب Nicotiana glauca أحد النباتات الدخيلة التي غزت مناطق واسعة في مناطق عسير والباحة ومكة المكرمة. وهو شجيرة إلى شجرة صغيرة يصل ارتفاعها إلى نحو 4 أمتار وهو من النباتات السامة.



شكل (468): نبات التبغ الكاذب (Nicotiana glauca)

يمثل الجنس Solanum مجموعة من النباتات يبلغ عددها نحو 14 نوعاً محلياً بالمملكة بالإضافة إلى النباتات المزروعة مثل الباذنجان (Solanum meloongena) والبطاطس Solanum tuberosum والطماطم Lycopersicom esculentum الذي كان يعرف سابقاً باسم Solanum lycopersicum وبرغم صلاحية الثمار الناضجة ونصف الناضجة (متوسطة النضج) للأكل، فإن ثمار الطماطم الخضراء غير صالحة للأكل بل إن الثمار الخضراء التابعة لعدد من أنواع جنس Solanum وحتى ثمارها الناضجة سامة. وكذلك جميع الأجزاء الخضراء بما في ذلك البراعم الخضراء على درنات البطاطس أو اي جزء أخضر في درنات البطاطس تكون سامة.

نبات الخرمة أو عنب الذيب أو الضميا Solanum nigrum نبات واسع الانتشار كحشيشة ضارة. ولون ثماره بنفسجي داكن مائل للسواد أو برتقالي عند النضج وعندئذ تكون صالحة للأكل بكميات صغيرة أما الثمار الخضراء أو المائلة للاخضرار فسامة.

نبات العيوب أو الخرمة أو الضميا أو عنب الذيب Solanum nigrum نبات واسع الانتشار في المملكة العربية السعودية.

أوجدت عملية التقسيم النباتي لهذا النوع نوعاً من الخلط في الوقت الحالي، حيث يوجد النبات في أشكال مختلفة عدها بعض الباحثين أنواعاً منفصلة. وتوجد أنواع محلية أخرى من نفس الجنس يسهل تميزها. ومعظم هذه الأنواع توجد في منطقة عسير والجنوب الغربي وقد نشأ الباذنجان العادي من النوع Solanum incanum وهو في العادة نبات شجيرى إبري شائك في منطقة عسير. كما أن نبات البقيم أو النقم أو البقيمي Solanum surratense يعد أحد أنواع الجنس Solanum الشائكة جداً المنتشرة في هذه المنطقة.



شكل (468): نبات العيوب أو الخرمة أو الضميا أو عنب الذيب (Solanum nigrum)





شكل (469): نبات البقيم أو النقم أو الحدق (Solanum incanum)



شكل (470): البقيم أو النقم أو البقيمي (Solanum surratense)



شكل (471): نبات النخب أو المليان (Solanum schimperianm)

النخب أو المليان شجيرة يصل ارتفاعها نحو مترين لها ثمار توتية بارزة حمراء لامعة. يمكن أن تزرع كشجرة زينة لوجود ثمارها العديدة ذات اللون الأحمر اللامع إلا أن ثمارها سامة.

العباب أو السيكران Withania somnifera من النباتات المعروفة ويستخدم في أغراض طبية كثيرة لمحتوياته من القلويدات. ويستعمل أيضاً مثل مادة (الرينيت) (Rennet) لتخمير الحليب لعمل الجبن ويوجد في الغالب كحشيشة في البساتين أو حول الأماكن المزروعة. ويعتبر النبات وثماره عامة سامة.



شكل (472): نبات العباب أو السيكران (Withania somnifera)

الفصيلة البِرازيَّة FAMILY: STERCULIACEAE

تحتوي هذه الفصيلة على أشجار وشجيرات ويندر وجود الأعشاب في هذه الفصيلة. وأنواعها من نباتات المناطق الاستوائية وتحت الاستوائية في العالم. وتتكون من نحو 1000 نوع تتبع نحو 60 جنساً. يمثلها في المملكة العربية السعودية ثمانية أنواع متوطنة تتبع أجناس Dombeya و Melhania و Glossostemon و Waltheria. تشتمل هذه الفصيلة أيضاً على بعض النباتات الاقتصادية والطبية الهامة جداً. أحد أنواع هذه الفصيلة نبات Cola acuminata عبارة عن أشجار من غرب أفريقيا تنتج بندق الكولا أو القورو الغنية بمادة الكافين ويستخدم في إنتاج مشروب الكولا. كما أن نبات Theobrama cacao ذا الأصل الأمريكي الجنوبي يعد مصدراً لإنتاج الكاكاو الذي يدخل في تصنيع الشوكولاتة. أما النوع Brachychiton diversifolius فهو شجرة سريعة النمو شائعة الاستخدام كنبات للزينة منشؤها أستراليا وتزرع من البذرة في المملكة العربية السعودية. نباتات هذه الفصيلة لها أوراق بسيطة أو مركبة متبادلة لها أذينات. الأزهار قد تكون ثنائية الجنس أو وحيدة الجنس بحسب النوع، لها 3-5 سبلات قد تكون مندمجة عند القاعدة. التويج مكون من خمس بتلات حرة أو مندمجة عند القاعدة أو تكون غائبة. الأسدية موجودة في مجموعتين حلقيتين وقد يصل عددها إلى عشرة أو أكثر وتكون الأسدية الخمسة الخارجية مختزلة إلى أسدية عقيمة (أو غائبة وعندئذ يلاحظ وجود خمسة فقط). وهذه جميعها قد تتحد عند القاعدة على شكل أنبوبة أو تؤلف خمس حزم. المتك ذات خليتين (على عكس الفصيلة الخبازية التي يتألف المتك فيها من خلية واحدة). الكرابل عددها 4-5 قد تتحد أو تكون حرة، وعند اتحاد الكرابل تصبح مكونة من أربع إلى خمس غرف تحتوي على بويضتين إلى بويضات عديدة في كل غرفة.

من أكثر أنواع هذه الفصيلة إثارة للاهتمام في المملكة العربية السعودية، النبات المعروف باسم المغاث أو أذن الحمار (Glossostemon bruguieri) وهو عشب معمر طوله أقل من المتر وله أفرع منتشرة منخفضة تحمل أوراقاً كبيرة تصل إلى 25 سم طولاً وعرضاً. كما يحمل النبات حزماً عنقودية كبيرة عليها زهور حمراء قرمزية ذات بتلات طويلة يصل طولها نحو 2 سم. الثمار تكون كبيرة إلى حد ما يصل طولها نحو 6سم مغطاة بأشواك حادة قاسية مختلفة الأحجام يصل طولها إلى نحو 3 سم. واستخدمت جذور النباتات كدواء تقليدي لأغراض طبية مختلفة. ويوجد هذا النبات في المملكة العربية السعودية والعراق واليمن. وتشير تقارير إلى أن كميات كبيرة من جذور هذا النبات كانت تصدر إلى مصر من العراق. ويعتبر هذا النبات من الأنواع المهددة بالانقراض في المملكة العربية السعودية.

يوجد من هذه الفصيلة أيضاً نبات Dombey torrida وهو شجيرة طويلة في المنحدرات الجنوبية الغربية. ويمكن زراعته كنبات للزينة.



شكل (473): نبات المغاث (Glossostemon bruguieri) نبات طبي صحراوي ينتشر في شمال المملكة العربية السعودية

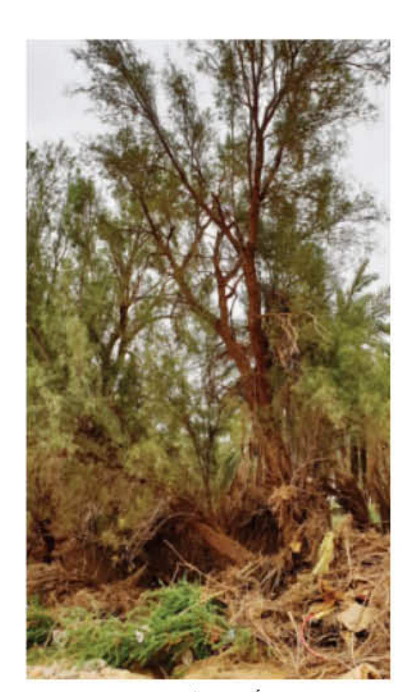
الفصيلة الطرفاوية (الأثلية) FAMILY: TAMARICACEAE

تحتوي هذه الفصيلة على أشجار وشجيرات لها أوراق صغيرة جالسة عديمة الأذينات متبادلة وغالباً شبه حرشفية تحمل عدداً من الغدد لإفراز الملح، أو قد تكون الأوراق اسطوانية مستقيمة مسطحة. الأزهار مكوناتها رباعية أو خماسية العدد ثنائية الجنس (خنثى) لها سبلات وبتلات حرة أو قاعدية الالتحام (ملتحمة). تنمو الأزهار إما عنقودية أو في شكل نورات سنيبلية وفي بعض الأحيان تكون الأزهار مفردة. الأسدية قد تكون أربعة أو خمسة أو متعددة، تكون عادة حرة بعيدة عن بعضها ولكنها متفاوتة الاندماج على قرص أسفل المبيض. عدد الكرابل 2-5 تشكل مبيضاً ذا خلية واحدة يحتوي على العديد من البويضات فوق مشيمة جدارية. البذور مغطاة بكاملها بالشعر أو لها خصلة من الشعر فوق القمة. وهذه البذور تخرج من الكبسولات الثمرية بواسطة فتحات جانبية. الفصيلة الأثلية فصيلة صغيرة تحتوي على 125 نوعاً تتبع أربعة أجناس. ويمثلها في المملكة العربية السعودية نحو اثني عشر نوعاً تتبع جنس Tamarix، ونوعان من جنس Reaumuria.

يمثل الجنس Tamarix في المملكة العربية السعودية 13 نوعاً أو أكثر وما زال هناك خلط والتباس في التقسيم النباتي لهذا الجنس. ونحن في هذا الكتاب نتبع التقسيم القديم المتحفظ الذي يعتبر النوع Tamarix nilotica أكثر الأنواع شيوعاً في المملكة العربية السعودية (ليشتمل كلاً من Tamarix arabica, Tamarix arborea, Tamarix mannifera) الذي يوجد منه ثلاثة أصناف أو أكثر في المملكة. أما أشجار الأثل Tamarix aphylla والأشكال الشجرة من الجنس Tamarix فتعرف باسم الأثل. بينما تعرف الأنواع الشجيرية الأخرى فتعرف باسم الطرفا. وجميع هذه النباتات تستطيع أن تتحمل الترب ذات المستويات الملحية العالية ولكنها تحتاج إلى كميات كبيرة من الماء ولهذا السبب فهي توجد غالباً في الأماكن المشبعة بالماء أو الأماكن النصف مائية. ومعظم أشكال النوع Tamarix nilotica عبارة عن شجيرات ولكنها تحتوي على بعض النباتات التي تشبه الأشجار مثل الصنف Tamarix nilotica var. araborea.

بشكل عام، الأزهار ذات لون يتفاوت ما بين الأبيض إلى الأحمر الوردي وتظهر نامية في شكل سنبلات قصيرة أو طويلة. وفي بعض الأنواع مثل Tamarix passerinoides والنوع Tamarix tetragyna نجد أن أحجام الأزهار كبيرة في سنيبلة بارزة.

وهذه الأنواع يمكن زراعتها كنباتات للزينة في الأراضي الملحية الرطبة. كذلك تستخدم في تثبيت الرمال في الأماكن ذات المستوى المائي المرتفع. كما تستعمل نباتات الجنس Tamarix كمصدات للرياح وإلى جانب أشجار النخيل، تعتبر هذه الأنواع من أهم مكونات الواحات ويستفاد منها كمصادر للأخشاب والظل وبناء الأسقف.




شكل (474): أشجار الأثل (Tamarix aphylla) ومنظر مقرب من فرع يبين الأوراق الحرشفية



شكل (475): شجيرة الطرفا (Tamarix nolotica) تنمو في المواقع ذات المناسيب المائية المرتفعة



شكل (476): صورة مقربة لأفرع الطرفا (Tamarix nilotica)

الفـصيلة الزيزفونية FAMILY: TILIACEAE

تحتوي هذه الفصيلة على نحو 450 نوعاً تنتمي إلى نحو 50 جنساً منتشرة في المناطق الاستوائية والمعتدلة حول العالم. من هذه الأنواع، يوجد 13-14 نوعاً تتبع ثلاثة أجناس في المملكة العربية السعودية. هناك أربعة أنواع من الجنس Carchorus (بما في ذلك الملوخية) أنواع عشبية واسعة الانتشار. وتشكل أنواع الجنسين Triumfetta و Grewia على وجه الخصوص مكوناً هاماً في البيئة النباتية بالمنطقة الغربية والجنوبية الغربية. وتحتوي هذه الفصيلة على الأشجار والشجيرات والأعشاب. الأوراق بسيطة متبادلة عادة لها أذينات. الأزهار ثنائية الجنس (نادراً ما تكون وحيدة الجنس) تنمو على سيمات أبطية أو أو طرفية على شكل عناقيد زهرية وأحيانا تكون أزهارها مفردة. أو في سنيبلات عنقودية أو سيمات كاذبة. السبلات 4-5 حرة منفصلة أو تكون متحدة. عدد البتلات كعدد السبلات ونادراً ما تكون غائبة. الأسدية عادة كثيرة ونادرا ما يكون عددها عشرة أو أقل مع وجود أسدية عقيمة أو عدم وجودها. خيوط الأسدية حرة أو متحدة في حزم يتألف كل منها من خمسة أو عشرة خيوط. عدد الكرابل 2-10 متحدة لتشكل مبيضين عديدة الخلايا مع وجود بويضة واحدة أو عدد من البويضات في كل غرفة على مشيمة محورية. الثمـرة كبسـولة (حسلة) أو ثمرة حسلية لحمية أو عنبية.

يعتبر الجنس Corchorus أحد الأجناس الهامة ويحتوي على أعشاب حولية أو أعشاب معمرة أو شجيرات عشبية يمثلها أربعة أنواع على الأقل في المملكة العربية السعودية. بينما نجد أن أنواعاً من هذا الجنس حشائش أو نباتات رعوية، نجد أن الملوخية (Corchorus loitorius) تزرع كنوع من الخضروات وهو شائع وذو شعبية ومرغوب لدى كثير من سكان الشرق الأوسط وشمال أفريقية. وينمو هذا النوع ونوع آخر هو (Corchorus olitorious) إلى ارتفاع نحو ثلاثة أمتار في تحت الظروف المناخية والزراعية المناسبة. وتزرع كمحاصيل ألياف للحصول على ألياف الجوت وأيضا للحصول على النخاع النباتي لإنتاج لب الورق. كما أن أنواع هذا الجنس تعتبر نباتات طبية لعلاج أمراض مختلفة.

يمثل جنس Grewia نحو ستة أنواع أو أكثر في المملكة العربية السعودية. وتعرف هذه الأنواع باسم الخدار أو القضيم أو الشوحط أو النبع. وغالبا ما تشاهد هذه الأنواع على شكل شجيرات صغيرة ترعى بشدة. ونادراً ما توجد كشجيرات كبيرة أو أشجار صغيرة يتجاوز ارتفاعها من 4-5 أمتار. وفي مناطق أخرى من قارة آسيا، يوجد نوع آخر يسمى Grewia asiatica يزرع لثماره الكبيرة الصالحة للأكل. وكانت الثمار الناضجة وأحيانا الثمار غير الناضجة في الأنواع الموجود بالمملكة العربية السعودية تشكل غذاءاً صالحاً للأكل في الماضي.

شكل (477): نبات الملوخية الشيطاني البري (Corchorus trilocularis)



شكل (478): فرع مزهر ومثمر من الخدار أو القضيم أو الشوحط (Grewia tembensis)

FAMILY: APEIACEAE الفصيلة الخيمية

تحتوي الفصيلة الخيمية على 3000 نوع تنتمي إلى نحو 275 جنساً من الأعشاب أو الشجيرات التي تنتشر حول العالم. وبرغم أن بعض هذه الأنواع الموجودة في المملكة العربية السعودية شديد السمية مثل الشونران (Conium maculatum)، فإن هذا النبات وغيره يعتبر ذا أهمية طبية. وبصفة عامة، فإن هذه النباتات ذات رائحة عطرية نوعاً ما. وكثير منها مثل الجزر (Daucus carota) والكزبرة (Coriandrum sativum) تعتبر نباتات عطرية. وبعض الأنواع مثل الحزا (Deverra triradiata) من النباتات الرعوية المهمة. لنباتات هذه الفصيلة عامة أوراق متبادلة مقسمة ريشياً أو راحياً، وهي بسيطة أو مركبة أو نادرا ما تكون ذات حافة كاملة. ومن مميزاتها أن النورة الزهرية خيمية بسيطة أو مركبة. والأزهار عادة ثنائية الجنس ذات كأس له خمسة فصوص أو خمسة أسنان وخمس بتلات محززة ومتشابهة أو غير متشابهة مع وجود خمسة أسديدة. المبيض سفلي ذو كربلتين ينمو مكوناً ثمرة منشقة ذات غرفتين (ثمرتين جزئيتين) وتحتوي الثمرتان الجزئيتان على بذرة واحدة لكل منهما. وبصفة عامة، تحتوي على قنوات زيتية.

البسباس (Anisosciadium lanatum) نبات حولي واسع الانتشار في المراعي. وهناك نوع آخر من نفس الجنس يسمى Anisosciadium (isosciadiumيوجد في المناطق الشمالية قرب الحدود الأردنية. كما أن نبات الكزبرة (Coriandrum sativum) يزرع بكثرة وفي بعض الأحيان، يوجد يتسرب إلى خارج المزارع ومثله نبات الشمر (Foeniculum vulgare).



شكل (479): نبات البسباس (Anisosciadium lanatum)

نبات الحزا (Deverra triradiata) شجيرة رعوية مهمة في المناطق الرملية وغلباً تكون مرعية بشكل جائز. أحيانا تسمى بالسوس بسبب طعمها الشبيه بالسوس. تبدو فروعها جرداء بدون أوراق لأن أوراقها مختزلة إلى أغماد لقواعد الأوراق.





شكل (480): نبات الحزا (Deverra triradiata) وصورة مقربة تبين شكل الثمار

نبات الحزا Ducrosia anethifolia نبات عشبي معمر واسع الانتشار في المملكة العربية السعودية. وهو نبات طبي، ذو رائحة عطرية ولا تقبل عليه الماشية لوجود الزيوت الطيارة

نبات الحزا أو الحزاز (Ducrosia anethifolia) نبات رعوي واسع الانتشار يعرف باسم مشابه لنبات (Ducrosia flabellifolia). ولكن له فلقات ورقية أوسع يوجد في المناطق الأبعد شمالا. ويبدو أن الماشية تتحاشى هذه النباتات

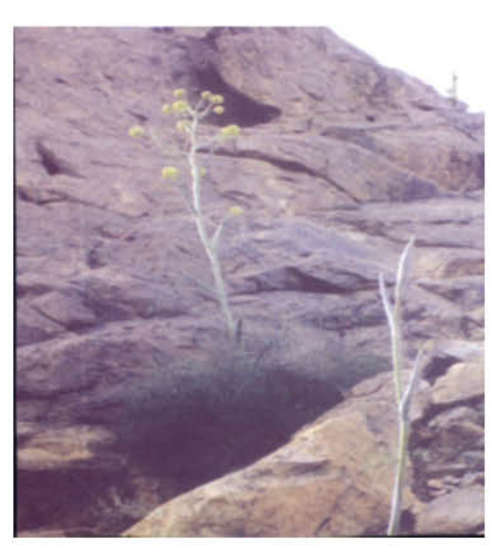


شكل (481): الحزا أو الخزاز (Ducrosia anethifolia)



شكل (482): منظر مقرب يظهر أزهار وثمار الحزا أو الحزاز (Ducrosia anethifolia)

يشتمل جنس Ferula على ثلاثة أنواع وربما أكثر من ذلك في المملكة العربية السعودية. ويلاحظ أن Ferula rutbaensis و Ferula ovina عشبان ملفتان للنظر فهما نباتان معمران قويان أوراقهما عميقة التجزئة. يصل ارتفاع الأول إلى 75 سم بينما يزيد ارتفاع الثاني عن ذلك. وهما ينموان في شمالي المملكة ويعرفان باسم محروت. وأما النوع Ferula sinaica فيعرف باسم الكلخ وينمو في المناطق الجبلية الشمالية الغربية ويمكن أن يصل ارتفاعه إلى 3 أمتار. وجميع هذه الأنواع الثلاثة نباتات طبية. وللحلتيت خصائص طبية شعبية معروفة كما يستخدم كذلك كنكهة في الطعام. يستخرج الحلتيت بتجفيف العصارة التي تخرج عند قطع نهاية الجذر تحت الساق من نبات Ferula assa-foetida الذي يوجد في إيران وباكستان وأفغانستان وما يجاورها من جمهوريات وسط آسيا. كذلك يمكن الحصول على الحلتيت من أنواع أخرى من جنس Ferula.



شكل (483): نبات الكلخ (Ferula sinaica)



شكل (484): نبات الشمر (Foeniculum vulgare) ينمو بريا في إحدى المزارع

نباتا اللصق Torilis arvensis وTorilis nodosa ينموان بشكل واسع كأعشاب في الحقول الزراعية وبخاصة في الحدائق والمسطحات الخضراء. وهذان النوعان من نباتات منطقة البحر المتوسط وبعض الدول الأوروبية وقد تكون أدخلت أو ربما تكون موجودة أصلاً في المنطقة الشمالية الغربية.



شكل (485): نبات اللصيق (Torilis arvensis)

الفـصيلة الأنجرية (القراصية) FAMILY: URTICACEAE

تحتوي الفصيلة القراصية على نحو 700 نوع تتبع نحو 40 جنساً منتشرة حول العالم. وتضم هذه الفصيلة أعشاباً حولية أو معمرة وشجيرات، قد تكون وحيدة المسكن أو ثنائية المسكن أو متعدد الأمشاج. والنبات مغطاة بدرجات مختلفة من الشعر. والشعر أيضا قد يكون في بعض الأنواع له أشواك أبرية لاسعة تسبب أوراما وانتفاخا في الجلد وفي البعض الآخر نجد أن الشعر يكون صلبا قاسيا ملتويا أو معقوفا كالصنارة وشديد اللزوجة. الأوراق عادة بسيطة متبادلة أو متقابلة وبها أذينات. الأزهار صغيرة جداً وحيدة الجنس أو ثنائية الجنس على شكل عناقيد زهرية سنمية وأحيانا على شكل سنبلة أو تكون على شكل رؤوس كروية. عدد أجزاء الأزهار المذكرة من 2-5 والغلاف الزهري مفصص أو حر والأسدية عديدة كعدد فصوص الغلاف الزهري أو تكون واحدة فقط. عدد أجزاء الأزهار المؤنثة 3-5 فصوص الغلاف الزهري متساوية أو غير متساوية أو تكون مفقودة. المبيض علوي وحيد الخلية وحيد البويضة. الثمرة فقيرة عارية أو محاطة بغلاف زهري جاف أو لحمي.

يمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية تسعة أنواع تتبع أربعة أجناس. ونبات اللصيق أو بودرة العفريت Debregeasia saenab عبارة عن شجيرة كبيرة، السطح السفلي لأوراقها أبيض فضية.

يضم الجنس Forskaolea اثنين من الأعشاب المعمرة أو الشجيرات الصغيرة. أما الجنس Urtica (الحرقة أو الحريق) فيمثله ثلاثة أنواع ذات أقراص شوكية يمكنها إحداث أورام وانتفاخات. تستخدم أوراق نباتات الحمباز (Rumex) كمضادات أو ترياق لمعالجة المشكلات التي تسببها أوراق نبات الحريق، فعند دلك الجزء المصاب من الجسم فور الإصابة يمكنه تخفيف الألم الناتج عن الوخزات كما تشير إلى ذلك التجارب الفردية. ويوجد نوعان من جنس Parietaria في المملكة العربية السعودية وهما عشبان صغيران.

نبات اللصيق Forskaolea tenacissima شديد الصلابة ويستطيع العيش حتى في فصل الصيف في المنطقة الوسطى. ولا تقربه الحيوانات نظراً لاحتوائه على شعيرات معقوف متصلبة واخزة.



شكل (486): نبات اللصيق (Forsskaolea tenacissima)



شكل (487): صورة مقربة لأفرع نبات اللصيق (Forsskaolea tenacissima)

الفصيلة الأرثدية (الفربينية) FAMILY: VERBENACEAE

تحتوي الفصيلة الأرثدية على نحو 7500 نوع من الأعشاب والشجيرات والأشجار والمتسلقات الخشبية التي غالبا ما توجد في المناطق الاستوائية وتحت الاستوائية. وتشتمل على عدد من أجناس نباتات الزينة المعروفة مثل الجنس Verbena والجنس Clerodendrum والجنس Lantana والجنس Vitex وغيرها. كما تحتوي على النباتات الخشبية مثل الماهوجني Tectona grandis)) والأشجار سريعة النمو مثل النوع Gmelina arborea و أشجار المانجروف الاستوائية الساحلية مثل القرم (Avicennea marina). كما ينتمي إلى هذه الفصيلة أيضا عدد من النباتات الطبية وكثير من أفراد هذه الفصيلة تعتبر عطرية متوسطة إلى عطرية قوية الرائحة. ويمثلها في المملكة العربية السعودية نحو عشرة أنواع (أو أكثر) تتبع ثمانية أجناس تنمو برياً. وفيما عدا نبات أشجار القرم (Avicinnia marina)، فإن جميع الأنواع الأخرى التي توجد في المملكة عبارة عن شجيرات أو أعشاب.

تتميز هذه الفصيلة بأوراقها متقابلة وعادة ما تكون بسيطة ونادراً ما تكون متبادلة أو سوارية. الأزهار عادة تكون وحيدة التناظر ولها كأس مكون من 2-4-5 فصوص. يتألف التويج من 4-5 فصوص أو يكون زوجي الشفاه، و وأربعة أسديد تبلية ومبيض ثنائي الأخبية يتحول إلى ثمرة حسلة أو منشقة ذات نواه واحدة تحتوي على بذرة واحدة إلى بذور قليلة.

نبات القرم (Avicennia marina) هو النوع الوحيد فقط من أشجار الشورى الذي ينمو في الساحل الشرقي، بينما نجد أن هذا النوع أكثر شيوعاً في الساحل الغربي ومصاحباً لأشجار القندل (Rhizophora mucronata). ويستخدم نبات القرم كعلف للأبل. وعلى أي حال، أفاد أحد التقارير بنفوق 27 جملاً في نجران في شهر مايو عام 1992م بسبب تغذيتها على نبات القرم التي جلبت إليها من ساحل البحر الأحمر. وكان لحاء النبات يستعمل في الصباغة كما يستعمل الخشب في صناعة القوارب. ومن الناحية التصنيفية، أحيانا يوضع القرم في فصيلة خاصة به تسمى الفصيلة القرمية Avicenniaceae.



شكل (488): أشجار القرم (Avicennia marina)



شكل (489): منظر مقرب يبين أزهار نبات القرم (Avicinnia marina) وثماره

الفـصيلة الحَبَلية FAMILY: VITACEAE

هي فصيلة العنب ومعظمها نباتات متسلقة وزاحفة، ونادراً ما تكون أعشاباً شجيرية أو شبه أشجار منتصبة. تحتوي الفصيلة على 700 نوع تتبع حوالي 13 جنساً من نباتات المناطق الاستوائية وتحت الاستوائية أو المعتدلة. الأوراق متبادلة لها أذينات أو عديمة الأدينات، مفردة أو راحية مفصصة أو راحية (نادراً ما تكون ريشية) مركبة. الأزهار صغيرة تكون مرتبة عكس الأوراق، وهي عنقودية تشبه الخيمة أو سنبلية عنقودية. والأزهار ثنائية الجنس أو أحادية الجنس لها كأس مسنن أو مفصص من أربعة إلى خمسة فصوص. عدد البتلات مماثل لعدد السبلات. وتكون السبلات حرة أو متحدة عند القمة وتتساقط مبكراً. الأسدية في وضع مقابل للبتلات وتنمو أسفل قرص القاعدة. عدد الكرابل اثنتان (أو أكثر) تشكل الكرابل مبيضاً علوياً يتألف من 2- (3-6) غرف تنتج ثماراً عنبية تحوي 1-4 من البذور.

يمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية ستة أنواع تتبع ثلاثة أجناس من المتسلقات بجانب العنب المزروع.

لنباتات الجنس Cissus أوراق عصرية. ويعتبر نبات السلع (Cissus quadrangularis) من أكثر الأنواع المتسلقة شيوعاً في المنطقة الغربية. وله ساق لحمية مضلعة رباعية الزوايا وأوراقه مفردة. أما نبات العلقة أو الحلقة (Cessus rotundifolius) فله أوراق لحمية مستديرة بارزة.

الأنواع التابعة للجنسين Cyphostemma و Rhoicissus تشبه نباتات الجنس Cissus ولكنها تختلف عنها في أن أوراقها راحية مركبة وتوجد في جبال المنطقة الجنوبية الغربية. وقد استخدمت جميع هذه الأنواع في الطب الشعبي. ولهذه النباتات عصارة لاسعة تسبب الحساسية. وتتجنب الحيوانات هذه النباتات. ويمكن زراعة هذه النباتات كنباتات للزينة.

أشجار العنب (Vitis vinifera) محصول ثمري تقليدي يزرع في العديد من مناطق المملكة. ويوجد عدد من أصناف العنب المحلية في المملكة العربية السعودية. وقد كان العنب فيما مضى يزرع في أعداد قليلة من الشجيرات في البساتين، إلا أنه أدخلت حديثاً أصناف محسنة جلبت من جميع أنحاء العالم تزرع في مناطق زراعة العنب التي تروي بالتنقيط خاصة وفي جميع أجزاء المملكة العربية السعودية.



(Cissus quadrangularis) شكل (490): نبات السلع



(Cissus rotundifolius) شكل (491): نبات الغلقة أو الحلقة

الفصيلة الرطريطية (القديسية FAMILY:ZYGOPHYLLACEAE

تحتوي الفصيلة الرطريطية على نحو 250 نوعاً من الأعشاب والشجيرات والأشجار التي تنتمي إلى 52 جنساً توجد في المناطق الاستوائية وتحت الاستوائية وفي المناطق المعتدلة والدافئة من العالم. الأوراق مركبة وعادة ما تكون متقابلة ذات أذينات تتألف كل منها من ورقية واحدة أو وريقتين أو العديد من الوريقات. الأزهار مفردة أبطية ثنائية الجنس (نادراً ما تكون وحيد الجنس)، ذات أجزاء رباعية إلى خماسية العدد، لها سبلات وبتلات حرة. عدد البتلات والأسدية من 5-15 وتكون مندمجة على قرص قاعدي. عدد الكرابل من 4 – 5 تنمو مكونة ثمرة كبسولة أو حسلة أو منشقة. وتحتوي هذه الفصيلة على إحدى الأشجار من أمريكا الجنوبية المسماة (Guaicum officinale) التي تعتبر من أشد الأخشاب صلابة وكثافة إلى جانب كونها من النباتات الطبية. ويسمى خشبها lignum vitae. وفي الحقيقة فإن هذا الخشب لشدة صلابته، يمكن استعماله في عمل كرات صلبة كقواعد لحمل الماكينات والآلات الثقيلة لتقليل أضرار الاحتكاك. وتحتوي هذه الفصيلة أيضاً على الأعشاب مثل الشرشير (Tribulus terrestris) وكذلك بعض الشجيرات والأعشاب العصارية مثل أنواع الهرم (Zygophyllum). ويمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية نحو اثني عشر نوعاً من الأنواع التي تنتمي إلى ستة إلى سبعة أجناس مسجلة في المملكة.



شكل (492): نبات الدريما أو الدرما أو الجنبة (Fagonia indica)



شكل (493): منظر مقرب لنبات نبات الدريما أو الدرما أو الجنبة (Fagonia indica) يبين شكل الزهرة




شكل (494): نبات الدريما أو الدرما أو الجنبة أو الشويكة (Fagonia bruguieri)

يمثل الجنس Fagonia نحو 6-7 أنواع في المملكة العربية السعودية. وغالباً ما يكون لهذه النباتات أشواك بدرجات مختلفة وذلك لوجود أربع أشواك أذينية عند كل عقدة على الساق. وتعرف هذه الأنواع باسم الدرما أو الدريما أو الجنبة.

ويلاحظ أن النوعين Fagonia bruguieri و Fagonia indica أكثر انتشارا في المملكة العربية السعودية. أما النوع Fagonia boveana فهو من أكثر الأنواع لفتاً للنظر لأزهار الكبيرة. وقيمته العالية كنبات واعد للزينة. وهو من نباتات المرتفعات الصخرية الغربية. استخدمت أوراق هذه الأنواع وفروعها وعصارتها كدواء تقليدي لعلاج الأمراض والاضطرابات الخفيفة. وحازت هذه النباتات حديثاً على اهتمام من الجمهور كعلاج لمرض السكر ولكن هذا الاهتمام لم يكن مبنياً على أساس علمي. وفي الماضي أعتبر النوع المسمى Fagonia cretica كعلاج و قائي ضد مرض الجدري.



شكل (495): دريما الجبل (Fagonia boveana)

يعتبر نبات الحرمل Peganum harmala)) المعروف مصدراً للدواء في الطب الشعبي التقليدي. ويوجد النبات نامياً في الأراضي المهملة المهملة. وكانت بذور النبات تستعمل في صناعة صبغة تسمي الصبغة التركية الحمراء. تحتوي البذور على القلويدات التي تجعلها ذات خواص مخدرة وتسبب الهلوسة. وتعتبر سامة إذا تناولها الإنسان بجرعات كبيرة في حين كانت تستعمل الجرعات المناسبة المعتدلة كمادة طاردة للديران المعوية أو مطهرة أو مبيدة للأميبيا أو علاج الاضطرابات المرضية الأخرى. كما أن دخان البذور كان يعتبر مادة مطهرة للجروح ولتعقيم غرف المرضى أو للتعقيم بعد الولادة وغير ذلك.




شكل (496): صورة مقربة من نبات النوع الحرمل (Peganum hermala) تبين الأزهار والثمار الصغيرة

يمثل جنس Tribulus عدد من الأنواع في المملكة العربية السعودية. نباتات هذه الأنواع غالباً حشائش مزعجة. ولكنها كانت تستعمل كنبات طبية في الغالب لعلاج المشاكل المرضية في الجهاز البولي والتناسلي. يعتبر نبات الزهر (Tribulus arabicus) من المكونات النباتية الهامة الشهيرة من المستعمرات النباتية النامية في الربع الخالي بعامة وفي شرقي الربع الخالي على وجه الخصوص. وأنواع هذا الجنس تسبب الحساسية الضوئية وتسمم الكبد في الأغنام مما ينتج عنه فقد خطير في قطعان الأغنام، ولذلك فإن الربع الخالي الشرقي لا يصلح لتربية أو رعي الأغنام فيه. ولكن الأغنام يمكنها أن ترعى جيدا في الأجزاء الأخرى من الربع الخالي لوجود الأعشاب الرعوية الأخرى عريضة الأوراق والشجيرات التي تكون متاحة كمرعي للأغنام. وترعي الجمال فقط نبات الزهر Tribulus arabicus أما نبات الحاذ (Cornulaca arabica) فتشير التقارير أيضاً إلى أن الإبل إذا تناولته تمرض وتموت (,Mandaville 1990).

نبات الشرشير (Tribulus terrestris) نبات عشبي واسع الانتشار ويعتبر أحد أنواع الحشائش. واشتق اسمه اللاتيني (مزعج الأرض) من ثماره الشوكية الواخزة التي تسبب آلاماً للحفاة من البدو والمزارعين.




شكل (497): منظر مقرب يوضح تفاصيل الأفرع في نبات الزهر (Trigulus arabicus)



شكل (498): نبات الزهر (Tribulus arabicus) بعد عقد الثمار



شكل (499): نبات الشرشير (Tribulus terrestris)

جنس الهرم Zygophyllum عبارة عن مجموعة من النباتات ذات الأوراق العصيرية. وكقاعدة فإن الورقة تتكون من سويقة وزوج من الورقيات العصارية. إلا أن أوراق القرمل Zygophyllum simplex بسيطة. وفي بعض الأنواع، تتكون الأوراق من وجود وريقة واحدة، أو قد يحتوي النبات على خليط من الأوراق فإما أن تتألف الورقة من وريقة واحدة أو من زوج من الوريقات. تعتبر أنواع الجنس Zygophyllum من المكونات الهامة جداً في المجتمعات النباتية المختلفة بالمملكة العربية السعودية، وعلى الأخص في الأراضي الملحية. ويوجد في المملكة العربية السعودية سبعة أنواع أو أكثر من جنس.

نبات الهرم Zygophyllum migahidii نبات شائع في المنطقة الوسطى، بينما القرمل Zygophyllum simplex واسع الانتشار في الجنوب الغربي وفي عسير. وأنواع الجنس Zygophyllum ترعاها الماشية وتعتبر مصدراً جيداً للرطوبة بفضل أوراقها العصارية. وفي تقرير لماندافيل (Mandaville 1990) أشار بأنه قد حصل على كمية جيدة من الماء الصالح للشرب من خلال سحق أوراق الهرم Zygophullum مستخدماً جهاز تقطير شمسي. وتتمثل فكرة الجهاز في تكثيف البخار المنبعث من تسخين أوراق الهرم واستقباله في صورة ماء يتجمع في إناء خاص. وجهاز التقطير الشمسي يمكن أن يتسبب بإذن الله في إنقاذ حياة من يتيهون في الصحراء ويبقون بدون ماء.

واستخدمت أنواع الهرم Zygophyllum طبياً عند السكان القاطنين في الصحراء لعلاج الأمراض المختلفة.



شكل (500): شجيرات الهرم (Zygophyllum aegyptium)



شكل (501): نبات القرمل (Zygophyllum simplex)

وحيدة الفلقة (Liliopdida)
The Monocotyledons
Liliopsida

الفصيلة الأجافية FAMILY: AGAVACEAE

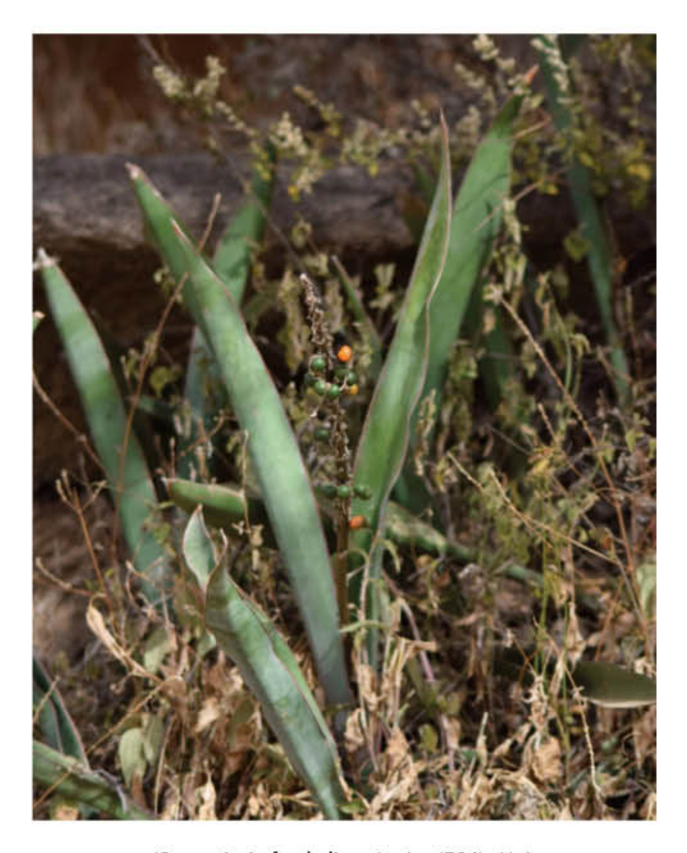
أفراد الفصيلة الأجافية تنتشر في الأراضي الصحراوية الجافة، وغالباً ما تكون أوراقها سوارية الترتيب. يتبع هذه الفصيلة عدد من الأنواع في المملكة. ومنها نبات الخزام Dracaena serrulataوهو شجرة صغيرة توجد في مجاميع قليلة صغيرة من النباتات في الأودية ويسمى أيضاً العراب. ويوجد في الجنوب الغربي من المملكة العربية السعودية. ومن المتحمل أن هذا النبات كان أكثر انتشاراً في الماضي. ويتفرع جذع النبات الرئيسي الوحيد قرب القمة. ويحمل كل فرع أوراقاً كثيفة مزدحمة عند القمة. يوجد نوعان من هذا الجنس وهما Dracaena cinnabari من سقطرة و Dracaena draco من جزر الكناري وهذان النوعان ينتجان راتنجات حمراء اللون تسمى دم التنين تستخدم في الصباغة وتلميع الأثاث كما تستخدم أيضا في الأغراض الدوائية. كما أن أوراق النبات الطويلة الخشنة تستخدم كمصدر للألياف. ويوجد نوعان آخران من النباتات المحلية ينتج منهما ألياف وهما يتبعان هذه الفصيلة وهما Sansevieria forsskaliana و Sansevieria ehrenbergii ويعرفان باسم الدلب في الجنوب الغربي للمملكة. ويجدر بالذكر أن أنواعاً من جنس Sansevieria تستخدم كنباتات للزينة في المناطق الدافئة حول العالم. ويوجد أيضاً نوع آخر يعتبر مصدراً للألياف وهو نبات Agave sisalana في حين أن أصنافاً من نبات Agave americana المعروف تزرع أصنافه لأغراض للزينة.



شكل (502): نبات الخزام (Dracaena serrulata)



شكل (503): نبات (Sansevieria ehrenbergii)



شكل (504): نبات (Sansevieria forskaliana)

الفـصـيلة النرجسية FAMILY:AMARYLLIDACEAE

هذه الفصيلة كبيرة وتضم نحو85 جنساً وأكثر من 1000 نوع من النباتات البصلية في المناطق الرطبة الدافئة من آسيا وأفريقيا. تمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية 3 أجناس على الأقل و 5 أنواع. المبيض سفلي. وكثير من هذه النباتات تحمل أزهاراً جميلة الشكل يمكن استخدامها كنباتات زينة.

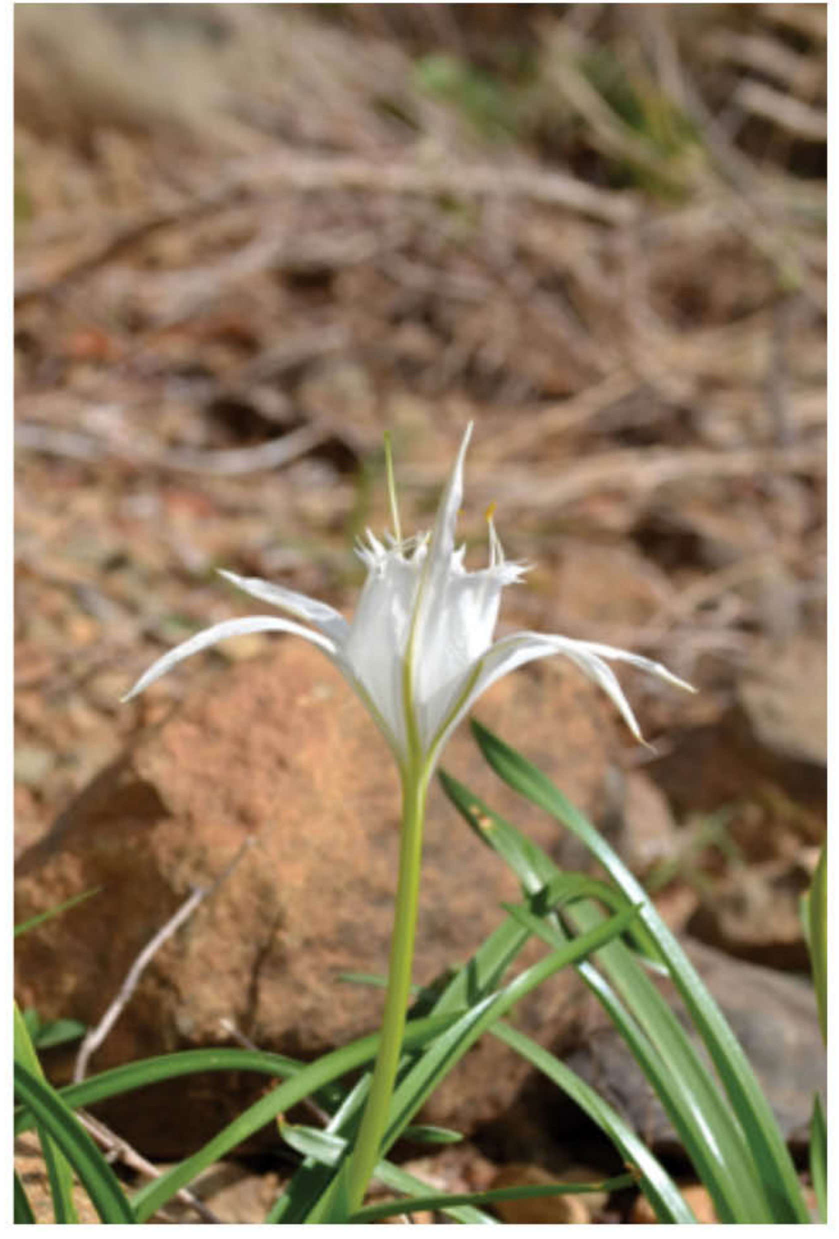
نبات السرف(Crinum album) نبات ضخم نسبيا يصل طوله 75 سم عند الإزهار. ينمو في عسير على المنحدرات الصخرية وفي المناطق التي تمتاز بوفرة المياه. للنبات بصلة كبيرة مدفونة عميقا تحت التربة. الأوراق زاهية الاخضرار. ربما تنتج هذه النباتات عنقا طويلا قوياً نسبيا قبل ظهور الأوراق أو بعد ظهورها. يحمل كل عنق عدداً من الأزهار بوقية الشكل منحنية للأسفل. وللأزهار 6 أجزاء زهرية (6 حلقات من الغلاف الزهري) ولها رائحة زكية إلا أنها شديدة السمية.

لوحظ أنه في منطقة العرعر Juniper)) التي تنمو فيها هذه النباتات أن الأزهار عادة لا تنتج بذوراً، إذ لا يحتوي المبيض على البويضات لكنه هو نفسه يتحول إلى كرة بيضاوية أو شبه بيضاوية تحوي في داخلها بصيلة واحدة. وعند سقوطها من النباتات، تتدحرج لأسفل حتى تقبع بين الصخور أو تصل لمكان منخفض يسهل فيه الحصول على الرطوبة. ويتضح أن البصيلة تنمو من جدار المبيض (لا من بذرة). وتتحول إلى بصلة باستنزاف الغذاء المخزون في أنسجة المبيض. وتنمو جذور البصيلة إلى داخل التربة. وتعمل جذور منقبضة خاصة على سحب البصلة إلى الأسفل في التربة عندما تبتل الأرض وتبقى ممسكة بها. وفي ذات الوقت، تنمو الأوراق الخضراء ويصبح نباتا جديداً. عند ذلك يصبح الجدار الأصلي للمبيض غلافا ورقيا خفيفاً.



شكل (505): نبات السرف (Crinum album)

تمثل جنس Pancratium ثلاثة أنواع في المملكة العربية السعودية. وكسائر أعضاء الفصيلة النرجسية تقبع البصلة بعيداً في أعماق التربة. وربما تزهر النباتات أثناء الصيف أو في أواخر الصيف أو في الخريف بعد هطول الأمطار. تجف الأوراق في فصل الصيف الحار وتظهر أوراق جديدة في الربيع. وإذا كانت الظروف مواتية، فإن الأوراق تبقى طول العام. تحمل الأزهار على سويقات، ربما تحمل كل سويقة زهرة واحد فقط أو عدة أزهار تفتح الواحدة تلو الأخرى. تبدأ الأزهار في التفتح في وقت متأخر من النهار ويكتمل تفتحها عند العتمة، وعند ذلك تبدأ في إطلاق روائح عطرية جميلة على شكل دفعات متتابعة. تذبل هذه الأزهار وتموت في ضحى اليوم التالي. وإذا قطفت وتركت في الظل، فإنها قد تستمر متفتحة لعدة ساعات أخرى. يتكون غلاف الزهرة من 6 أجزاء ضيقة يتراوح لونها من الأبيض إلى الأبيض المخضر تحت تويج كأسي الشكل أبيض اللون. يتكون التتويج من القواعد الغشائية المتضخمة لخيوط الأسدية الستة.



شكل (506): نبات بصل الربحة (Pancratium maximum)



شكل (507): نبات العنصلان (Pancratium tortuosum)

يعتبر نبات اللوف (Scadoxus multiflorus) واحداً من أجمل النباتات في المملكة العربية السعودية. وقد كان يعرف باسم Haemanthus coccineus أو Haemanthus multiflorus. ومن أسمائه المحلية، بصل الحنش أو قميص الحنش. وينمو في النبات في المناطق الصخرية على الارتفاعات الشاهقة وأفضل نمو له في المناطق المكشوفة التي أزيلت أشجارها وقلت المنافسة فيها على الرطوبة الأحوال والمواد الغذائية. ربما تجف الأجزاء الخضرية العليا عندما لا تكون الظروف مواتية للنمو. وعند تحسن الظروف، تعطي البصلة 3-6 أوراق كثيفة منتظمة كاملة، محمولة على ساق بنفسجي مبقع باللون الأحمر يصل طوله إلى 30 سم. الأزهار زاهية الاحمرار بفصوص غلاف زهري ضيقة وخيوط زاهية الاحمرار في نورة خيمة كثيفة مستديرة تقريبا محمولة على شمراخ زهري جانبي يصل طوله 30 سم. هذا النبات نادر الوجود في المملكة العربية السعودية ويحتاج لحماية. وهو من النباتات التي لا ترعاه الماشية، إلا أن مصدر الخطورة تأتي من جامعي النباتات الذين يلتقطون أبصاله في محاولة لاستزراعه في مناطق غير صالحة لنموه.



شكل (508): نبات اللوف (Scadoxus multiflorus)

الفصيلة اللوفية FAMILY: ARACEAE

تتألف الفصيلة اللوفية Araceae من 114 جنساً يتبعها أكثر من 3700 نوعاً موزعة على مستوى العالم. تتميز هذه الفصيلة بأن أزهارها محمولة في نورات إغريضية تحيط بها قنابة شبه ورقية تسمى بالإغريض. وهناك عدد من الأنواع المهمة اقتصادياً كنباتات زينة داخلية. ومن الجوانب البيئية المهمة في هذه الفصيلة تكيف كثير من أنواعها لبيئات متنوعة، فمنها ما ينمو طافياً فوق سطح الماء أو شبه طافٍ أو في الغابات الكثيفة أو في الأماكن الرطبة. تمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية بأربعة أنواع على الأقل تنتمي إلى ثلاثة أجناس. وهذه الأنواع هي Arisaema flavum وعدس الماء Lemna gibba و Lemna perpusilla و Wolffiella hyalina .

يشاهد نبات عدس الماء (Lemna gibba) طافياً فوق سطح الماء في المسطحات المائية العذبة. وللنبات إمكانات واعدة في تنقية المياه من التلوث وكعلف للحيوانات المجترة. ويحتاج إلى مزيد من الدراسة للاستفادة من خصائصه الكامنة.

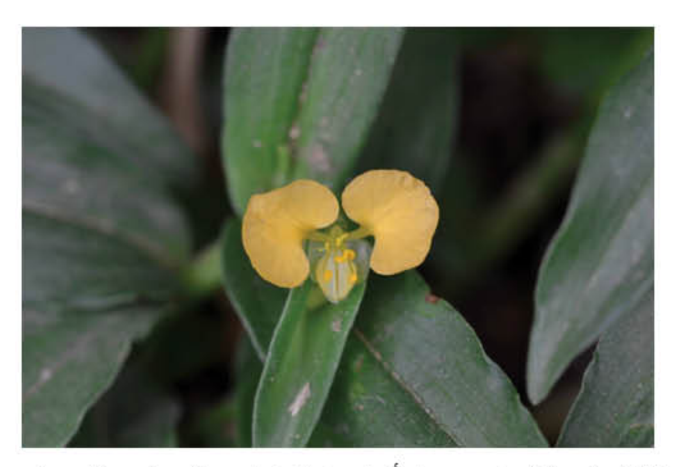


شكل (509): نبات عدس الماء (Lemna gibba) في سد وادي لية

الفصيلة الكملينية FAMILY: COMELINACEAE

تحتوي هذه الفصيلة على أعشاب حولية أو معمرة لها أفرع منتشرة أو قائمة مع وجود عقد متضخمة إلى حد ما. السوق العشبية لينة وتميل إلى أن تكون أقل عصارية. الأوراق متبادلة ذات أغماد عند القاعدة غالبا وهي لحمية مستدقة رمحية أو تكون بيضية كاملة الحواف. النورة خيمية قصيرة عادة ما تكون داخل أغلفة تشبه الزروق. في بعض الأحيان تكون النورات الخيمية متفرعة عنقودية أو نورة حلزونية. للأزهار ثلاث سبلات صغيرة خارجية وثلاث سبلات داخلية صغيرة وثلاث سبلات خارجية عادة ما تكون غير متساوية. ومن بين الأسدية الستة الحرة، يوجد ما بين 4-2 سداة مختزلة أو عقيمة. المبيض ثلاثي الكرابل أي من 3-2 غرف وعادة ما يوجد بويضة واحدة في كل غرفة ونادرا ما يوجد أكثر من ذلك. يمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية ثلاثة أجناس محلية هي Aneilema و Cyanotis و Commelina.

ويوجد بالمملكة العربية السعودية أنواع كثيرة من الجنس Commelina وبعض هذه الأنواع عبارة عن حشائش في الأراضي الزراعية بالجنوب الغربي من المملكة ويزرع عدد من نباتات هذه الفصيلة كنبتات للزينة مثل Setcreasia purpurea و Rhoeo spathacea و Zebrina وجميعها موطنها الأصلي جنوب أمريكا الشمالية أو أمريكا الجنوبية.



شكل (510): عشب شائع في عسير له أزهار صغيرة صفراء من النوع (Commelina africana)



شكل (511): نبات (Commelina forsskalii)، عشب شائع معمر في عسير وجنوب المملكة ولجمال أزهاره القائمة الزرقاء الداكنة، يمكن استعماله كنبات للزينة



شكل (512): هذا النبات (Cyanotis nyctitropis) هو عشب معمر صغير الحجم شبه عصاري له أزهار زرقاء، تضفي الشعيرات الزرقاء التي تغطي الساق على الأزهار مظهراً جذاباً. ويمكن زراعة هذا العشب كنبات زينة في المناطق الباردة

FAMILY: CYPERACEAE الفصيلة السعدية

تعتبر الفصيلة السعدية Cyperaceae فصيلة كبيرة نسبياً تضم أعشاباً شبه نجيلية أو أعشاباً شجيرية، ويكون ساقها مثلث المقطع. الأوراق زورقية ذات قواعد غمدية أو تكون النباتات مجردة من الأوراق. تنتشر أفراد هذه الفصيلة عادة في الأراضي الرطبة. وبعض أنواع هذه الفصيلة تعتبر من الحشائش الضارة في المناطق الزراعية. ويوجد نوع واحد من هذه الفصيلة يعتبر من المكونات المهمة لمجموعة النباتات في الرمال العميقة في المملكة العربية السعودية.

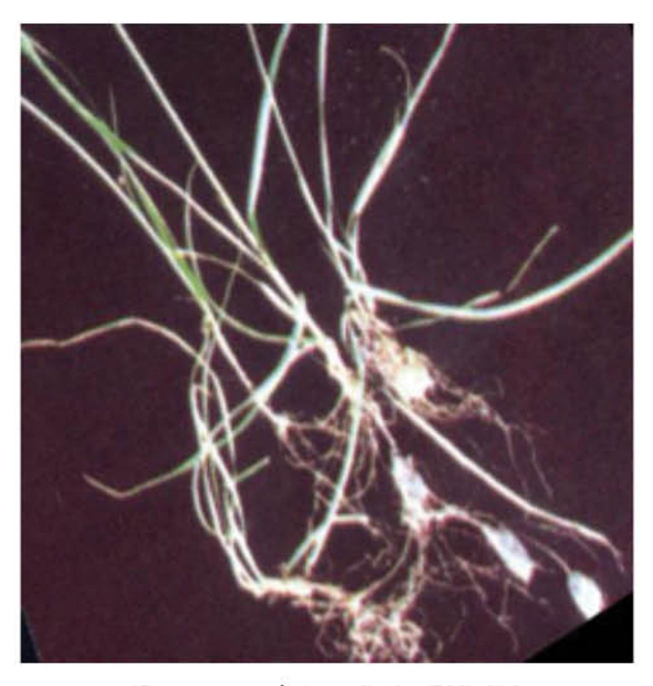
يتألف نبات السعد C. conglomeratus من مركب توجد أفراده في الرمال المالحة والكثبان السالحية الرملية والرمال العميقة في النفود والدهناء والربع الخالي. الشكل الذي يوجد في الرمال العميقة طويل وشجيري ويعرف محليا باسم العندب أو الثندب أو الثندا، وعندما يجف يطلق عليه اسم دمديم. تنتشر جذور هذا الشكل تحت الرمال كما ينتشر بعضها في ذات الوقت إلى الأعماق البعيدة لامتصاص أكبر كمية ممكنة من الماء إضافة إلى ذلك فإن الجذور مغطاة بغمد من الرمل تتكون من مادة لزجة وشعيرات جذرية. ومن المهم دراسة مدى احتواء هذا الغمد الرملي على تجمع فطري (فطريات الميكورايزا) أو بكتيري.

تتألف النورة في العندب أو التندب (Cyperus macrorhizus) من سنيبلات خيمية تحمل أزهاراً على محور من الحراشيف. بالنظر إلى التشكيلات النباتية الساحلية المالحة للنبات واختلافها عن كل من التشكيلات الأخرى (Cyperus arenarius, C. conglomeratus, C. jeminicus)، فإن هناك حاجة ملحة لدراسة تكشف عما إذا كانت تنتمي جميعها لنفس النوع.



شكل (513): نبات السعد أو العندب أو الدمديم أو الثندا (Cyperus eremicus)

نبات السعد (Cyperus rotundus) حشيشة ضارة شائعة في الأراضي الزراعية ينتشر بسرعة عن طريق إنتاج درنات صغيرة سوداء اللون شبيهة بالبندقة على أطراف الأفرع تحت الأرضية تنمو عند وجود تربة خصبة رطبة. هذه الدرنات الصغيرة غير صالحة للأكل ولكن يعتقد أن لها خصائص علاجية لبعض الأمراض أو كمنشط. وقد استخدمت الدرنات والجذور في السابق كروائح عطرية للملابس في بعض أنحاء المملكة العربية السعودية. وتستخدم هذه الدرنات عالمياً في الوقف الحاضر في تجارة العطور. وهناك نوع أفريقي من السعد اسمه حب العزيز (Cyperus esculentus) ينتج درنات صالحة للأكل.



شكل (514): نبات السعد (Cyperus rotundus)

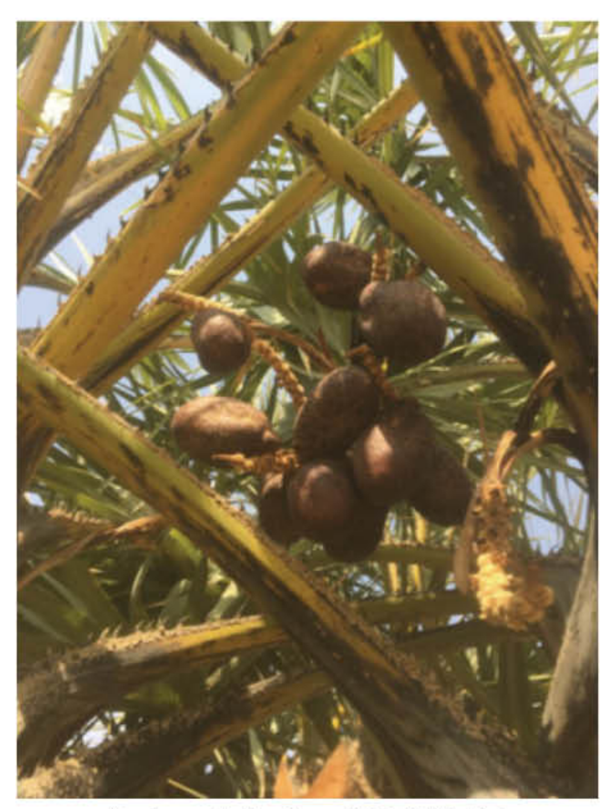
الفصيلة النخيلية FAMILY: ARECACEAE

تعتبر الفصيلة النخيلية إلى حد ما من الفصائل النباتية الكبيرة وتحتوي على نحو 2500 نوع تنتمي إلى أكثر من 200 جنس من نباتات المناطق الحارة وتحت الحارة. ونباتات هذه الفصيلة قد تكون أشجاراً مثل نخيل التمر أو نخيل جوز الهند. وقد تكون شجيرات أو نباتات زاحفة أو متسلقة مثل نبات نخيل راتان. سوق هذه الأنواع من الأشجار عادة تكون غير متفرعة ولكن نادراً ما تكون مزدوجة الأفرع مثل نخيل الدوم. الأوراق كبيرة وإما أن تكون بسيطة أو ريشية مركبة أو تكون راحية الشكل ذات شكل مستدير أو راحية مركبة. الأزهار وحيدة الجنس قد تنمو في أشجار ذكرية منفصلة وإناث منفصلة مثل أشجار نخيل التمر أو تنمو في نفس الشجرة مثل نخيل الزيت أو تكون الأزهار مزدوجة الجنس كما في نخيل واشنطوينا. الأزهار تكون غالباً في داخل الطلع (الإغريض الزهري) الذي له غلاف خشن أو خشبي. الغلاف الزهري مؤلف من 6 أجزاء صغيرة في مجموعتين. الأسدية 6 في الأزهار المذكرة (أو غير موجود في الأزهار المؤنثة). الكرابل عبارة عن ثلاث تنمو واحدة منها (كما في نخيل التمر) أو جميعها (كما في نخيل جوز الهند) لتكوّن الثمرة. يمثل الفصيلة النخيلية جنسان من الأجناس المحلية في المملكة العربية السعودية، بالإضافة إلى عدد من الأنواع المزروعة التي أدخلت الى المملكة.

نخيل الدوم نبات ذو شكل بديع. وهو نخيل ذو أفرع مزدوجة واسع الانتشار في كل من تهامة والأودية الغربية الدافئة. وفي بعض الأحيان يمتد انتشاره إلى قرب المدينة المنورة. تنمو في العادة كربلة واحدة فقط من الكرابل الثلاث لتكوّن الثمرة. أما الكربلتان الأخريان فقد تنموان مكونتين ثماراً أولية (غير مكتملة النمو) عند قاعدة الثمار كاملة النمو. وكما في ثمرة جوز الهند، نجد أن ثمار هذا النخيل له غطاء ليفي من الخارج. وهذا الغلاف يجعلها خفيفة تطفو فوق الماء. وغالبا فإن نخيل الدوم يمكن مشاهدته على طول امتداد الأودية وأماكن مجاري السيول. ويجب تشجيع زراعة نخيل الدوم كأشجار للزينة في المناطق الرطبة الدافئة في المملكة. كان الأطفال فيما مضى مولعين بقضم لب الثمرة الحلو. يحيط الغلاف الثمري الداخلي ببذرة مجوفة شبيهة بثمرة جوز الهند في مظهرها ورائحتها. وهناك حاجة لدراسة محتواها من الزيت وإمكانية استثماره تجارياً.

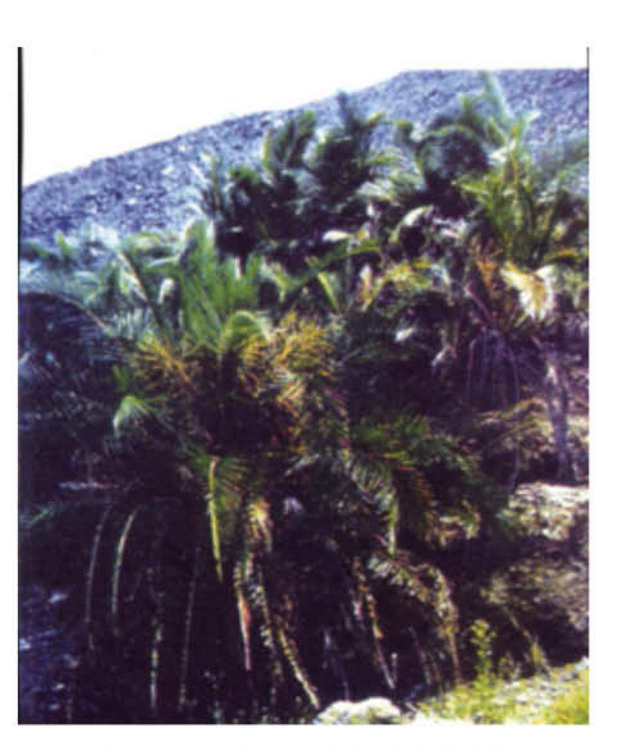


شكل (515): شجرة نخيل الدوم (Hyphaene thebaica)



شكل (516): ثمار الدوم (Hyphaene thebacia)

النخيل البري Phoenix caespitosa أحد أنواع النخيل المحلية ويوجد في المنطقة الغربية وينتج ثمارا صغيرة ذات نواة كبيرة يكسوها طبقة لحمية رفيعة ذات طعم حلو.



شكل (517): النخيل البري (Phoenix caespitosa)

الـفـصيلة الـسـوسـنية FAMILY: IRIDACEAE

تحتوي فصيلة السوسن على نحو 1500 نوع تتبع 65 جنساً من نبات المناطق المعتدلة وتحت الاستوائية. نباتات هذه الفصيلة أعشاب معمرة لها أبصال أو كورمات أو ريزومات. الأوراق صغيرة تشبه النجيليات أو كبيرة قليلا رمحية وعادة تكون الأوراق منتظمة في صفين أو قد تكون متبادلة.

تحتوي الفصيلة على عدد كبير من أزهار الزينة الجذابة الجميلة مثل زهور الأيرس والفريزيا والجلاديولس وأنواع جنس الكروكس الحقيقية. الزعران Crocus sativus (الذي يباع في الأسواق) عبارة عن قلم متفرع أحمر اللون (ثلاثة فروع في كل زهرة). تتكون الأزهار من حلقات بتلية توجد على قمة المبيض المنخفض المؤلف من ثلاث حجرات. الأسدية ثلاثة في كل زهرة. ويوجد في المملكة العربية السعودية خمسة أجناس الموجودة في هي: Galdiolus, Gynandriris, Iris, Oenostachys, Romulea.



شكل (518): غالباً ما يوجد النوع جليديوس (Gladiolus abyssinicus) في المرتفعات العالية في منطقة عسير





شكل (519): السوسن أو العنصلان أو العنصل (Gynandriris sisyrinchium)



FAMILY : JUNCACEAE الفصيلة الأسلية

الفصيلة الأسلية Juncaceae فصيلة صغيرة نسبياً وتشتمل على 8 أجناس ونحو 470 نوعاً حول العالم. ويمثلها في المملكة العربية السعودية جنس واحد يحتوي على خمسة أنواع على الأقل وهي Juncus bufonius و J. fontanesii و J. inflexus و J. punctorius و J. rigidus. أنواع هذه الفصيلة عشبية بطيئة النمو، وتتكاثر بالريزومات إلى جانب تكاثرها الجنسي. وغالباً ما تنمو في البيئات الفقيرة الغدقة. السوق قائمة وغالباً ما تكون اسطوانية. والأوراق شريطية أو خيطية، وأحيانا يكون النصل غائباً. الأزهار خنثى أو أحادية الجنس أو ثنائية المسكن في سنابل سيمية أو مشطية أو عنقودية. الغلاف الزهري مؤلف من ستة أجزاء وأحياناً من ثلاثة أجزاء. الأسدية ثلاثة أو ستة. المبيض علوي مؤلف من غريفة واحدة أو من ثلاث غريفات. الثمرة كبسولة مسكنية التفتح ذات مصراع إلى 3 مصاريع.

يعد نبات الأسل (Juncus rigidus) أكثر الأنواع انتشاراً في المملكة. وعادة لا ترعاه إلا الإبل وتستخدم سوقه في صناعة السلال والحصائر.





شكل (520): نبات الأسل (Juncus rigidus)

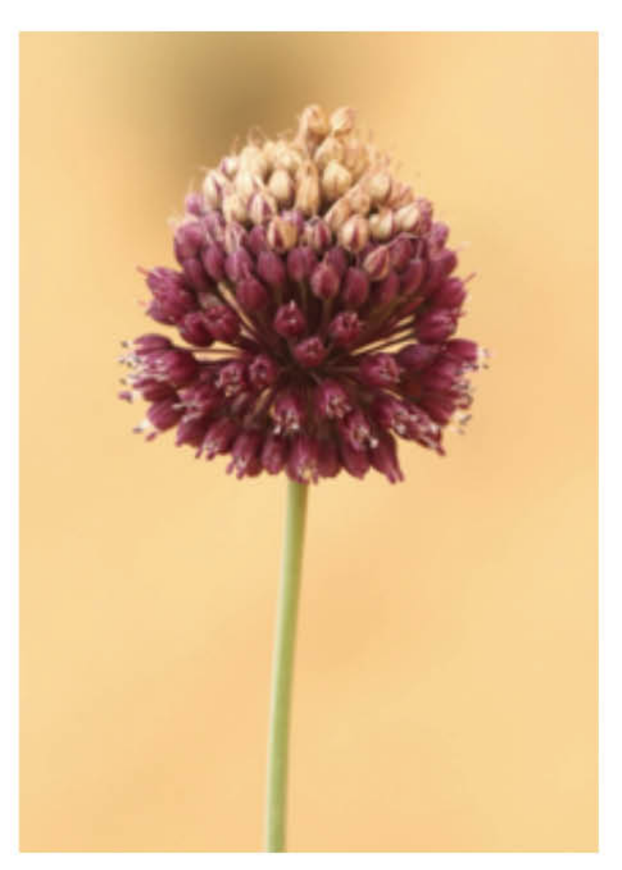
الـفـصيلة الزنبقية FAMILY: LILIACEAE

تشمل هذه الفصيلة على مئتين وخمسين جنسا وما يقارب أربعة آلاف نوع منتشرة في كل أنحاء العالم ويمثلها في المملكة العربية السعودية أحد عشر وأكثر من خمس وثلاثين نوعاً. ساق النباتات عادة ما يكون ريزومياً أو كورمات أو أبصال أو درنات. يوجد من أفراد الفصيلة نباتات حولية وأعشاب وشجيرات وأشجار صغيرة ومتسلقات. أوراق النباتات متبادلة الوضع أو سوارية. وتشمل الفصيلة على نباتات للزينة أمثال الزنابق أو محاصيل زراعية كالهليون والثوم والبصل وعدد من النباتات الطبية. وأحيناً يوضع البصل وأشباهه في فصيلة مستقلة (الفصيلة البصلية Alliaceae). تتألف الزهرة من 6 أجزاء بتلية (ثلاث خارجية وثلاث داخلية) وتكون هذه الأجزاء البتلية حرة أو متحدة، ولها 6 أسدية وثلاث كرابل مؤلفة من 3 حجيرات، والمبيض علوي يحوي في الغالب العديد من البويضات.

يشتمل جنس البصل Allium على البصل المزروع (Allium cepa) والكراث (A. porrum) والثوم .(Allium sativum) ويوجد في المملكة العربية السعودية ثمانية أنواع برية من الأبصال (أو تزيد عن ذلك) أحدها منها يتميز بالحجم الكبير ويمكن ملاحظته في الصحراء خاصة في موسمي الشتاء والربيع. وهما A. atroviolaceum (وهو أحد أسلاف الكراث المزروع)، وله أوراق مسطحة. وفيه يعلو قمة غطاء البرعم الزهري منقار طويل وله نوره هامة صغيرة الحجم نسبياً. أما الأبصال الصغيرة، فمن أمثالها البصل البري A. sindjarense وهو من أبصال الصحراء الشائعة.



شكل (521): الكراث البري (Allium atroviolaceum)




شكل (522): منظر مقرب لنورة الكراث البري (Allium atroviolaceum)



شكل (523): البصل البري (Allium sindjarense)

تشتمل الفصيلة أيضاً على جنس Aloe (الصبار أو الحسار). أوراق الصبار عصارية متجمعة عند القاعدة. ساق النبات عادة لا تكون عارية من الأوراق. ويندر تفرع الساق. تظهر بعض الأنواع على هيئة أشجار حيث تتزاحم الأوراق على قمة الساق. الأزهار محمولة على نورات بسيطة أو متفرعة.

تشتهر أنواع جنس الصبار بقيمتها الطبية إلى جانب أنها نباتات زينة. الاحتمال يحتوي جنس الصبار على مستوى العالم على ما يقارب مائتي نوع. ويمثله في المملكة العربية السعودية أحد عشر نوعاً محلياً بعضها لا يزال ينتظر التعريف العلمي. يعتبر النوع A. rubroviolaceae أكبر الأنواع المحلية وله أزهار حمراء ذات أطراف أرجوانية. ويعتبر القبب A. sabaea من الأنواع المحلية الطويلة الأنيقة الرشيقة ويتخذ هيئة الشجرة بساقة غير المتفرعة وتجمع أوراقه في القمة كما في أشجار النخيل. أما النوع A. tomentosa، فسحنة نوراته الفضية اللون الشعرية ملفتة للنظر.



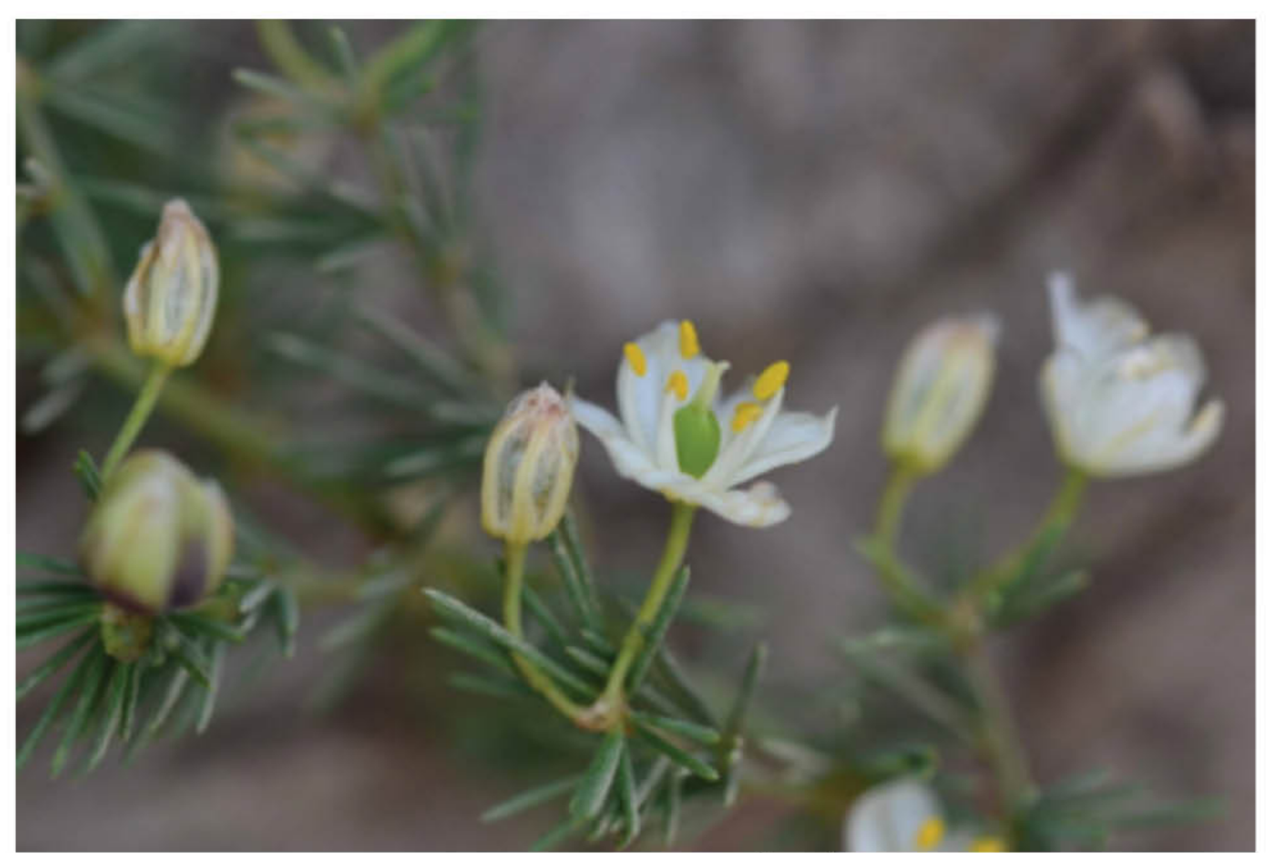
شكل (524): أحد أنواع الصبار أو الحصار Aloe sp.



شكل (525): نبات القبب (Aloe sabaea)

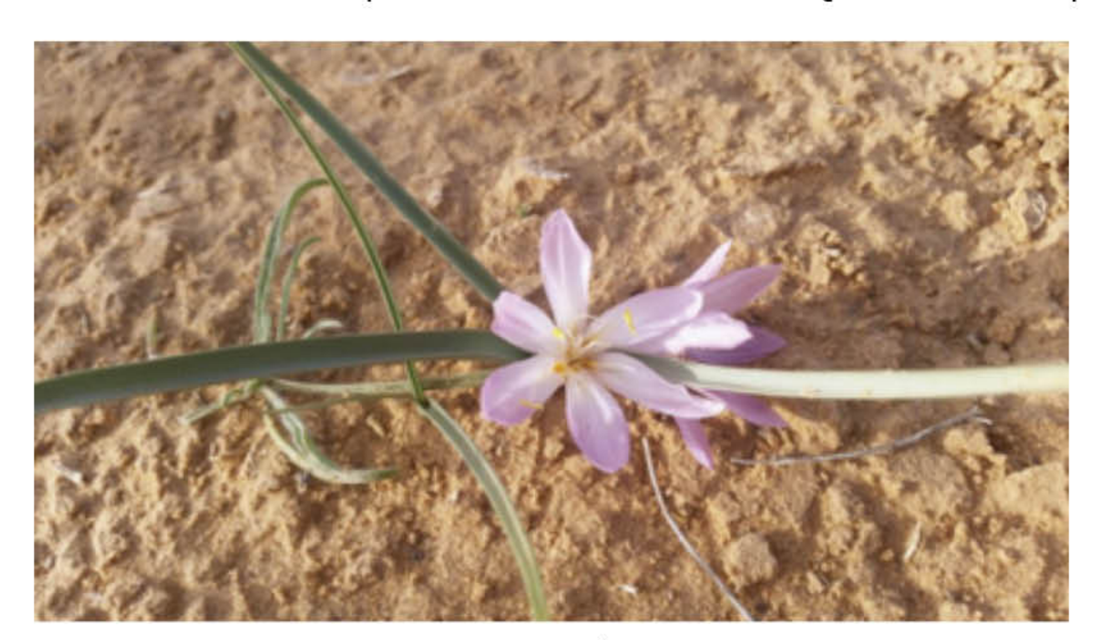
يشتمل جنس الهليون (Asparagus) على ما يقارب 300 نوع على مستوى العالم. ويمثله في المملكة العربية السعودية أربعة أنواع على أقل تقدير توجد في جبال السروات (بما في ذلك جبال عسير). هذه الأنواع في الغالب شجيرات معمرة أو معترشة أو متسلقة ريزومية أو ذات درنات جذرية. الأوراق الحقيقية مختزلة إلى حراشيف صغيرة بنية اللون وقد تتغلظ الحراشيف لتكوّن أشواكاً معكوفة. أما التراكيب الخضراء الضيقة المسطحة أو الإبرية الشكل التي تبدو وكأنها أوراق فهي في حقيقة الأمر أفرع متحورة يطلق عليها مصطلح cladodes وتوجد إما مفردة أو في مجموعات. الأزهار صغيرة الحجم، مذكرة أو مؤنثة أو خنثى. الثمار عادة كروية لبية وحمراء اللون. يزرع عدد من أنواع الهليون كنباتات زينة في المملكة العربية السعودية. ومن هذه الأنواع نوعان من جنوب أفريقيا هما الهليون السرخسي Asparagus plumosus والآخر هليون الزينة الشائع Asparagus sprengeri. أما الهليون الشائع أو ما يسمى بهليون الحدائق فإن أعضاءه الغضة تؤكل بعد غليها واسمه العلمي Asparagus officinalis واشتهر هذا النوع بأنه محصول خضار منذ أكثر من ألفي عام وتستخدم بذوره بديلاً عن القهوة. والقيمة الغذائية لهذا النبات عالية جيداً واستخدم علاجا للعديد من الأوجاع. أما نبات الإخريس فهو من أنواع الهليون المتسلقة واسمه العلمي Asparagus africanus ويكثر في نطاق أشجار العرعر في منطقة عسير بالمملكة العربية السعودية.

نبات البروق Asphodelus tenuifolis نبات عشبي شائع في الأراضي الرعوية ويتحول أحياناً إلى عشب ضار في المناطق الزراعية ولا تأكله الماشية. تستخدم البادية بذوره لإعداد من الأقط أو تخلط البذور مع الجبن لتظل طرية غير صلبة. ويوجد نوعان حوليان صحراويان صغيران أحدهما Asphodelus refractus وثماره مدلاة. ويتميز الآخر Asphodelus viscudulus بأن أطرافه السفلى لزجة ومغطاة بحبات الرمل.



شكل (526): نبات الأخيرس أو الهليون (Asparagus africanus) تبين الصورة ثمار النبات

نبات اللحلاح أو العنصل Colchicum ritchee نبات بصلي صحراوي يتوافر في البيئات الرملية والصخرية. يحمل النبات أزهاراً كبيرة نسبياً ذات لون قرمزي تظهر في موسم الشتاء. يدخل هذا النوع ضمن مجموعة نباتات تحتوي على مادة الكولشين القلوية السامة التي تؤثر في عمليات الانقسام الخلوي. استخدمت أنواع جنس Colchicum في الطب الشعبي. ويطلق على الأبصال والبذور اسم سرنجان.



شكل (527): اللحلاح أو العصنصل (Colchicum ritchii)



شكل (528): نبات البروق Asphodelus tenuifolis

توجد من جنس البريط (أو العنصل) في المملكة العربية السعودية نحو خمسة أنواع. أحدها وهوDipcadi erythraeum بصلي شائع في المناطق الرملية وله ورقتان أو ثلاث أوراق تكون مضطجعة على الرمل تحركها الرياح في حركات دائرية فترسم خطوطاً دائرية على الرمل وتكون سنابله قليلة الأزهار وتظهر الأزهار البنية المخضرة عند نهاية موسم الربيع. وبرغم أن البدو يأكلون أبصال هذه النباتات إلا أن مندافيل (1990هـ) أفاد بأنها مرة المذاق. أما النوع الثاني فيوجد في عسير والمناطق الصحراوية وأزهاره خضراء اللون واسمه العلمي Dipacadi viride.

نبات الشحوم (Gagea reticulata) نبات بصلي صغير يوجد في المناطق الصخرية. ويزعم بأن أبصاله تؤكل وله أزهار صفراء جميلة ويمكن استخدامه كنبات زينة في المناطق المناسبة.



شكل (529): نبات العنصل (Dipcadi erythraeum)



شكل (530): صورة مقربة لنبات العنصل (Dipcadi erythraeum) تبين شكل الأزهار



شكل (531): نبات الشحوم (Gagea reticulata)

ينمو جنس الزنبق البصلي (Tulipa) في المناطق المعتدلة ويحتوي على 80 نوعاً على مستوى العالم يسمى أشهرها T. gesneriana يمثل الجنس في المملكة العرية السعودية بنوع واحد هو Tulip biflora وله أزهار بيضاء وصفراء مفردة جميلة وقد تكون في أزواج أو ثلاث على حامل زهري مشترك. للنبات ورقتان أو ثلاث ورقات أعلى البصلة. لوحظ هذا النوع على ارتفاعات عالية في تجمعات صغيرة في مناطق جبلية شمال المملكة العربية السعودية.

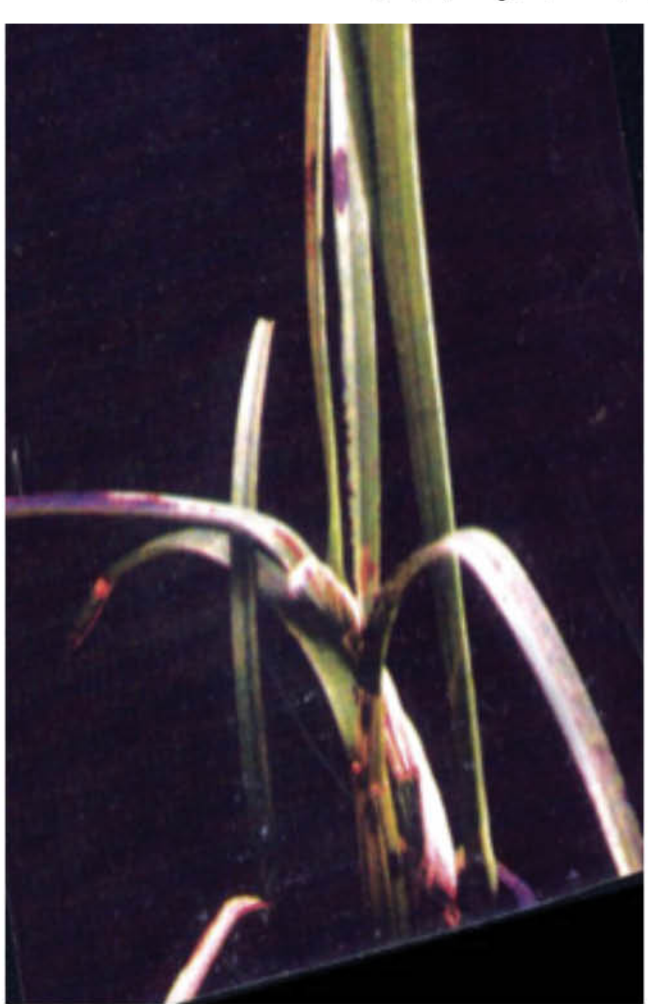


شكل (532): نبات اللالة (Tulipa biflora)

الفصيلة الأوركيدية FAMIL: ORCHIDACEAE

الفصيلة الأوركيدية فصيلة متخصصة من ذوات الفلقة الواحدة. وتعتبر أيضا أكبر فصائل النباتات الزهرية وتحتوي على 750 جنساً ونحو 17000 نوع. إن تنوع الأوركيدات وانتشارها يعتبر الأكبر في المناطق تحت الاستوائية الرطبة كنبات أولية أو نباتات طفيلية أو نباتات أرضية ومع ذلك فقد وجدت أيضا في مناطق مناخية متنوعة أخرى في جميع القارات فيما عدا القارة القطبية الجنوبية (انتراكتيكا) وهناك علاقة بين فطر الميكورايزا والأوركيدات. وهذه العلاقة تعتبر هي القاعدة لا الاستثناء. ففي ريزومات الأوركيد أو درناتها أو عقلها الجذرية أو الأوركيدات الأولية التي تحتوي على أنسجة جذرية تسمح لهذه الأوركيدات بامتصاص الرطوبة من الجو الرطب المحيط بها. الزهرة أو أجزاء الزهور متحورة إلى حد كبير لتتلاءم مع عملية التلقيح بواسطة الحشرات. الثمرة علبة تنتج عدداً من البذور الدقيقة وغالبا ما تكون ذات أجنة ضعيفة. وقد سجل في المملكة العربية السعودية نحو 7-8 أنواع من الأوركيدات وتشمل نوعاً من الرياض وآخر من المنطقة الشرقية. ونعتقد أنه بمزيد من الجهد في الاستكشاف، وبخاصة في منطقة عسير، فإن هذا العدد مرشح للزيادة.

وتشكل الأوركيدات جزءاً كبيراً من التجارة في البستنة. ينتج مستخلص الفانيلا من قرون نبات الفانيلا Vanilla fragrans. كما أن درنات بعض الأوركيدات صالحة للأكل وبعضها له خصائص طبية.



شكل (533): نبات موز الريحة (Eulophia petersii) من منطقة عسير

يعتبر نبات Eulophia petersii من أكثر أنواع الأوركيدات جاذبية في المملكة العربية السعودية. وهو من النباتات الأرضية في المستويات المرتفعة في تهامة مثل جبل فيفا والمنحدرات الغربية في عسير. تتكون بصلة كاذبة في السلاميات الثانية أو الثالثة السفلى على الساق وتحمل أوراقاً حرشفية. أما العقد الثانية إلى الثالثة العليا فتحمل أوراقاً صلبة ضيقة خشنة طولها نحو 30 سم ذات أسنان منشارية دقيقة. النورة عنقود زهري متفرع يصل طوله من 1-2متر. يظهر كفرع منفصل مجرد من الأوراق ينمو من قاعدة النبات. السبلات خضراء مع تلون أرجواني خفيف وتعريق أرجواني إلى قرمزي. وهو نبات متحمل من نباتات البيئة الجافة. ولدرنات الأوركيدات المختلفة استعمالات طبية.

وجد هذا النوع من الأوركيد الأرضي (Bonatea steudneri) في جبل فيفا ولكن يمكن أن يكون أكثر انتشارا في المناطق المرتفعة الرطبة. عادة ما يحمل النبات درنتين بيضاوي الشكل لونهما أبيض بحجم الإبهام. وهذه الدرنات لها أهمية طبية.



شكل (534): نبات (Bonatea steudneri)

يعتبر نبات Zeuxine stratiumatica من الأوركيدات الأرضية الصغيرة. وفي بعض الأحيان يمكن أن ينمو في المناطق المظللة وفي المسطحات الخضراء الرطبة أو حتى في بساتين النخيل. ولم يجمع هذا النبات حتى الآن إلا من الرياض. وله انتشار واسع باتجاه الشرق وصولاً حتى اليابان.

شكل (534): نبات (Bonatea steudneri)

الـفـصيلة الكادية FAMILY: PANDANACEAE

تشتمل الفصيلة الكادية على ثلاثة أجناس وأبرزها هو الجنس Pandnus الذي يعرف باسم الكادي. وتحتوي هذه الفصيلة على 600 700- نوع في المناطق الاستوائية وتحت الاستوائية الساحلية. النباتات المذكرة منفصلة عن النباتات المؤنثة. وفي الحقيقة أننا لا نجد أي نباتات أنثوية في المملكة وهذا يوحي بأن أنواع الجنس Pandanum التي وجدت هنا مستوردة وأدخلت إلى المنطقة. النباتات المذكرة من نبات النوع (= Pandanus odoratissimus) Pandaus odoriferous تنتج العطر المعروف جيدا في الشرق باسم كيورة. الأزهار المذكية تحتوي على أسدية كثيرة تنمو في داخل أكمام مغلفة بأوراق تشبه الألياف وهذه الأغلفة شبه الورقية تكوّن طلعاً محورياً. يتم تقطير العطر من الشماريخ المذكرة. وتباع الأغاريض أحياناً في أسواق المناطق الساحلية.



شكل (536): نبات الكادي (Pandanus odoriferous) مزروعاً مع نبات الموز في ذي عين بمنطقة الباحة

الفصيلة النجيلية FAMILY:POACEAE

تعتبر الفصيلة النجيلية أكثر الفصائل النباتية انتشارا في المملكة العربية السعودية، إذ يوجد منها أكثر من 280 نوعا ما بين مزروع وطبيعي. وعلى المستوى العالمي، تضم الفصيلة النجيلية نحو 10000 نوع. وهي بذلك تحتل المركز الخامس من حيث العدد بين النباتات الزهرية. ولكنها أهم الفصائل من حيث الأهمية الاقتصادية للإنسان ويستمد الإنسان منها الطعام والملجأ لنفسه والأعلاف لماشيته. وللفصيلة النجيلية أهمية جغرافية وبيئية عظمية حيث تشكل أفرادها معظم مكونات أراضي الأعشاب الواسعة حول العالم وتعمل على تغطية التربة لحمايتها من الانجراف.

يرتبط وجود أراضي الأعشاب بسيادة المناخ الجاف وتوفر التربة الجيدة، إلا أنه تحت ظروف الجفاف الشديد أو الملوحة فإن أنواعاً متخصصة من النباتات هي التي يمكنها أن تعيش تحت مثل هذه الظروف. وهذا ما يحدث في المناطق الداخلية من المملكة العربية السعودية حيث تنمو الأعشاب النجيلية الحولية بغزارة بعد هطول الأمطار في فصل الشتاء. أما الأعشاب المعمرة في هذه المناطق فهي محدودة العدد. ومن بين النجيليات الحولية. فإن النباتات قليلة الاستساغة كأنواع Aristida ونبات الصمعاء Stipa capensis تزداد عددا في ظل تدهور المراعي وتظهر بكثافة أعلى من غيرها من النجيليات.

نباتا العكرش Aeluropus lagopoides و Aeluropus littoralis نباتان نجيليان ريزوميان معمران ينموان عادة في الترب الطينية والسبخات وها صالحان لرعي الإبل.



شكل (537): نبات العكرش (Aeluropus lagopoides)



شكل (537): صورة مقرب لنبات العكرش (Aeluropus lagopoides) تبين السنبلة



شكل (538): نبات العكرش (Aeluropus littoralis)


شكل (539): نبات الصماء أو الصفصف (Aristida adscensionis)

الصماء واحد من تسعة أنواع أو أكثر من الأعشاب ثلاثية السفا. النباتات الصغيرة مستساغة للحيوان، ولكن ما إن تظهر السنيبلات الخشنة ثلاثية السفا في مراحل النمو المتقدمة إلا وتصبح هذه النباتات غير مستساغة. يوجد نبات الصماء Aristida adscensionis في صورتين: صنف var. pumila المتقزم وينتشر في وسط المملكة العربية السعودية. ويوجد الصنف الغليظ ذو السنبلة العنقودية المفتوحة var. typica في منطقة عسير وهو أكثر انتشارا هناك.

يضم جنس الشوفان Avena كلاً من الشوفان البري والمزروع. والنوعان المزروعان هما الشوفان الشائع Avena sativa والشوفان الأحمر أو الجزائري A. byzantina. أما نبات Avena sterilis فهو أحد أربعة أنواع من الشوفان البري في المملكة العربية السعودية. ومن بين هذه الأنواع الأربعة يعتبر A. sterilis ونبات A. fatua حشيشتان مصاحبتان لمحاصيل الحبوب.


شكل (540): الشوفان البري (Avena sterilis)

العشب النجيلي **Dactyloctenium aristatum** نبات حولي يصل ارتفاعه إلى ما بين 30-70سم. عادة ما يمتد على سطح التربة مع وجود سوق شبه قائمة يوجد في المنطقة الجنوبية الغربية. النورة سنبلة طرفية تتألف من 4 أصابع وربما أكثر من ذلك.



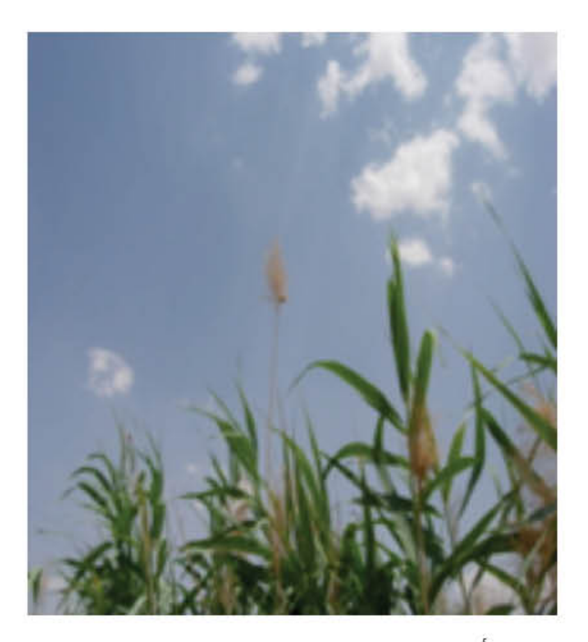
شكل (): نبات من النوع (Dactyloctenium aristatum)



شكل (): صورة مقربة لسنبلة نبات من النوع (Dactyloctenium aristatum)

ينمو نباتا القلم أو الغاب (Arundo donax) والقصب (Phragmites australis) وهما عشبان طويلان ينموان في المستنقعات أو المياه الضحلة. وقد كان لهذين النباتين دور كبير في حياة الإنسان كمصدات للرياح وصيانة التربة وصناعة الآلات الموسيقية وآلات الغزل والنسيج وفي بناء أسقف المنازل وغير ذلك من الاستخدامات. وقد أصبح هذان النوعان مؤخراً وخاصة Phragmites austarlis حشيشتين خطيرتين يصعب السيطرة عليهما. إلا أن المجموعة النباتية الكثيفة للقصب تعتبر موطنا بيئيا ممتازا لطيور الإوز البرية.





شكل (541): نبات القصب أو الغاب (Phragmites austaralis)





شكل (542): صورة مقربة لسنبلة نبات القصب أو الغاب (Phragmites austaralis)

يضم جنس Bromus، عشرة أنواع أو أكثر معظمها مثل نبات الزريع Bromus madritensis مستوطن في المملكة العربية السعودية. إلا أن القليل منها مثل B. diandrus و B. catharticus و B. japonicus و B. rigidus و B. sterilis دخلت حديثاً كحشائش ضارة يصعب السيطرة عليها في محاصيل الحبوب.



شكل (543): نبات الزريع (Bromus madritensis)

الأبيد (Cenchrus ciliaris) نبات نجيلي معمر شديد التحمل وعلف جيد للحيوان. ينمو جيدا بتوفر قليل من الرطوبة ولذا يرى في الأماكن التي يصلها قليل من الرطوبة بفعل المياه الجارية. وقد أدخل هذا النباتات إلى مراعي أستراليا تحت الاستوائية وبلاد أخرى حيث أثبت قيمته العالية. ومن بين الأنواع الخمسة التابعة لجنس Cenchrus الموجودة في المملكة فإن نباتي الغرز C. pennisetiformis ونبات C. setigerus يصلحان علفا جيدا. وبسبب وجود السنبليات الشوكية فإن نبات C. biflorus ونباتي C. echinatus و C. gracillimus الذين أدخلا حديثا من الولايات المتحدة تعتبر مؤذية للإنسان والحيوان على حد سواء.



شكل (544): نبات الأبيد أو السبط أو الدراب أو الخذر (Cenchrus ciliaris)

يضم جنس Centropodia في المملكة العربية السعودية نوعين يطلق عليها اسم الهجين أو القصبا. أحدهما C. forssakalii نبات عشبي صغير معمر يصل ارتفاعه إلى حوالي 30 سم . أما Centropodia fragilis فإنه عقب هطول الأمطار بغزارة يرسل سوقا قوية يصل ارتفاعها إلى متر أو يزيد. وقد جاءت تسميته بالقصباء إشارة إلى ساقه قصبي المظهر بينما جاءت تسميته بالهجين لتفضيل الجمال له. وينمو نبات Centropodia fragilis في الرمال العميقة.



شكل (545): نبات الهجين أو القصباء (Centropodia fragilis)



شكل (546): نبات القصبا (Centropodia forskalii)

نبات الصليان (Chrysopogon plumulosus) أو الجرم أو الغرز نبات عشبي معمر شديد التحمل يوجد في جميع مناطق المملكة، وفي الغالب في المناطق الصحراوية. عادة ما يرعى هذا النبات إلى مستوى سطح التربة في بعض المناطق، بينما في مناطق أخرى يسهل ملاحظته. وقد يعود ذلك إلى أن استساغته منخفضة. كما أنه المحتمل وجود عدة طرز بيئية لهذا النبات.



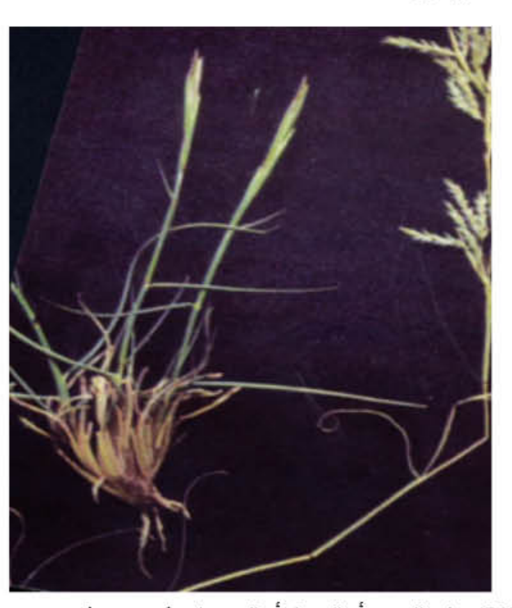
شكل (547): الصليان أو الجرم أو الغرز (Chrysopogon plumulosus)

نبات الشعير أو السميما أو الزرّيع (Cutandia memphitica) عشب حولي صغير. وهو نبات شائع في فصل الشتاء وخاصة في الأراضي الرملية. ويوجد في مجموعات متفرقة. السنبلات محمولة في نورات تبدو ثنائية الشعب. الأفرع الدقيقة عادة ما تكون ذات لون أرجواني غامق. ولهذا النبات قيمة رعوية عالية في أراضي المراعي الرملية.



شكل (548): الشعير أو الزريع أو السميما (Cutandia memphitica)

يشتمل جنس Cymbopogon في المملكة العربية السعودية على نوعين هما C. commutatus و C. schoenanthus وهما نباتان عشبيا النمو وعطريان وعادة ما تجتنبهما الحيوانات. أما نبات عشبة الليمون C. citrus فقد أدخل الى المملكة كنبات مزروع للاستخدام في تحضير الشاي أو كعشب يستخدم في الطهي. وله رائحة الليمون الشديدة وهو مصدر لزيت الستونيلا.



شكل (549): نبات الصخبر أو الحمراء أو الإذخر (Cymbopogon schoenanthus)

نبات الثيل أو النجيل (Cynodon dactylon) ويدعى أيضاً حشيشة برمودا أو حشيشة كاوتش نبات شائع الاستخدام كمسطح أخضر. ومن الممكن أن يصبح حشيشة ضارة في الأراضي الزراعية. في بعض المناطق المملكة، يترك الثيل في بساتين النخيل حيث يتم حصاده دوريا ويطوي على شكل ضفائر سميكة ويباع في هذه الصورة. والثيل هو النبات النجيلي الشائع في مراعي الروضات والفياض. ويبقى هذا النبات حياً في هذه المناطق في صورة ريزومات تحت سطح التربة بينما تجف الأجزاء الهوائية خلال أشهر الصيف شديدة الحرارة في المملكة. وتشير بعض التقارير أن له خواصاً طبية عديدة.



شكل (550): نبات النجيل أو الثيل (Cynodon dactylon)

يضم جنس Dactyloctenium ثلاثة أعشاب نجيلية ذات قيمة رعوية هامة. وهي D. aegyptium و D. aristatum و D. scindicum ويعتبر نبات D. aegyptium أكثرها انتشارا كما أنه حشيشة ضارة في الحقول المزروعة. وهو نبات حولي صغير وقد يكون قائما أو زاحفا وينتج جذورا عند العقد الساقية. السنبلات منضغطة جانبيا ومرتبة في الجوانب السفلي لثلاث إلى تسع سنابل مرتبة بشل راحي. وتعتبر جميع الأنواع التابعة لجنس Dactyloctenium نباتات رعوية جيدة.



شكل (551): رجل الحرباة أو البهمة أو العجلة (Dactyloctenium aegyptium)

يضم جنس Diachanthium أعشابا نجيلية حولية وفي المعتاد أكثر الأنواع التابعة له معمرة. يمثل هذا الجنس في المملكة العربية السعودية نوعان على الأقل هما D. annulatum و D. foveolatum يعرف نبات D. annulatum باسم الحميراء أو الزمزوم. وهو نبات شائع في المنطقة الوسطى وخاصة في المسطحات الخضراء أو الأراضي ذات المستوى الرطوبي الجيد. أما نبات D. foveolatum فقد تم تسجيله في المنطقة الشرقية إلا أنه أكثر انتشارا في غربي الربع الخالي والمنطقة الجنوبية الغربية للمملكة. ويبدو أن الماشية لا تقبل على رعيه.



شكل (552): نبات الزمزوم أو الحميرا (Dichanthium annulatum)

يضم جنس Enneapogon أعشابا نجيلية تتصف بوجود تسع من السفا فوق كل عصيفة في السنبلة. ومن هذه الأنواع ما هو حولي وما هو معمر ويوجد منها خمسة أنواع في المملكة العربية السعودية. وهي أعشاب صغيرة قوية التحمل تنمو في خصل وقد يصل ارتفاع بعضها إلى متر. ويعتبر نبات Emmeapogon desvauxii واسع الانتشار في المملكة إلى حد كبير. وهو متأقلم تماما للبيئة الصحراوية. بعد نمو الطلائع الأولى من الأوراق يبدأ النبات بإنتاج سنبلات ذاتية الإخصاب عند مستوى سطح التربة أو تحت سطحها. وتعمل البذور المتكونة داخل هذه السنبلات على ضمان بقاء النبات بإذن الله. وإذا توفرت رطوبة كافية لاحقاً، بعد النبات ينتج الأجزاء الخضرية والزهرية بشكل عادي. وتعمل النباتات المتكونة من بذور سطحية أو تحت سطحية من العام السابق على إظهار بصورة النبات المعمر



شكل (553): نبات الذنيماع (Enneapogon devauxii)

يضم جنس Eragrostis barrelieri مجموعة كبيرة من الأعشاب النجيلية تصل إلى نحو 300 نوع في العالم. ويسمى الأثب ويمثل هذا الجنس باثني عشر نوعاً محلياً على الأقل بعضها حولي والآخر معمر وقد يكون نبات E. barrelieri أكثرها شيوعا. وإضافة إلى وجوده في المراعي، فإنه حشيشة ضارة في الأراضي الزراعية.



شكل (554): نبات الأثب (Eragrostis berrelieri)



شكل (555): نبات الصخبر (Hyparrhenia hirta)



شكل (556): صورة مقربة لسنابل نبات الصخبر (Hyparrhenia hirta)

يعرف نبات الحلفا (Imperata cylindrical) باسم عشبة القطن أو عشبة كوغن وهو نبات غليظ معمر ذو شعيرات قطنية وسنبلة اسطوانية كثيفة. وهو نبات شائع يتراوح ارتفاعه بين 30-100 سم. ينمو على ضفاف مجاري المياه وفي الأراضي ذات المنسوب المائي المرتفع وفي الواحات وينمو كحشيشة ضارة البساتين. وبسبب ريزوماته القوية يصعب مكافحته.



شكل (556): الحلفا أو الش.شملة أو الطريش (Imperata cylindrical)

نبات الضعة أو الهضيل (Lasiurus scindicus) واحد من الأعشاب النجيلية الصحراوية الكبيرة الثلاثة في المملكة العربية السعودية وبالرغم من أنه علامة مميزة للغطاء النباتي في المنطقة الوسطى، إلا أنه منتشر وبشكل كبير في أنحاء المملكة عدا الربع الخالي الشرقي. وهو عشب خشن ومستساغ للحيوان.

شكل (557): نبات الضعة أو الهضيل (Lasiurus scindicus)

يضم جنس الشيلم Lolium خمسة أنواع في المملكة العربية السعودية. منها اثنان محليان وهما L. persicum و L. rigidum أما نبات L. perenne و L. multiflorum استيرادهما كمسطحات خضراء. ودخل نبات L. temulenlum إلى المملكة ضمن بذور مستوردة ملوثة ببذور هذا النبات وفي الوقت الحاضر أصبحت جميع أنواع الهيبان باستثناء L. perenne حشائش شديدة الضرر. في البداية كانت مقاومة هذه الحشائش في محاصيل الحبوب سهلة باستخدام المبيدات الكيميائية المناسبة. وكما حدث في أجزاء أخرى من العالم، فإن استخدام المبيدات الكيميائية أحدث لدى عشائر نبات الهيبان مقاومة لهذه المواد الكيميائية. ويعتقد الآن أن لدى هذه النبات أنزيمات كتلك التي توجد في القمح والشعير تقوم بعملية استقلاب لمبيدات الحشائش وتجعلها غير مجدية.

شكل (558): أنواع الهيبان (Lolium multiflorum, Lolium persicum, Lolium rigidum, Lolium temulenlum)



شكل (559): الهيبان (Lolium rigidum) هذا النبات من أخطر الأعشاب في محاصيل الحبوب

نبات العجلة أو الغنثب أو التندب (Ochthochloa compressa) ذو انتشار واسع في المملكة العربية السعودية. ويرسل هذا النبات سوقا جارية (فروعا جانبية) تنتج جذورا عند العقد وبذلك تتأسس نبيتات جديدة تنتشر للخارج بعيدا عن النبات الأم. ويعتبر هذا النبات من نباتات المراعي الجيدة.



شكل (560): صورة عامة لنبات العجلة أو الغنثب أو التندب (Ochthochloa compressa) تبين سعة تكاثره وانتشاره بالمدادت



شكل (560): نبات العجلة أو الغنثب أو التندب (Ochthochloa compressa)

يعتبر جنس Panicum أحد الأجناس الكبيرة في الفصيلة النجيلية ويضم نحو 600 نوع في العالم. ويمثل هذا الجنس في المملكة العربية السعودية سبعة أنواع وتشمل هذه الأنواع بعض نباتات الدخن النجيلية. ومن أبرز هذه الأنواع في المملكة نبات الثمام Panicum turgidum وهو نبات قوي معمر ملفت شديد التفرع ذو مجموع جذري متخشب. ينتشر في مناطق نجد الجافة. وإضافة إلى كونه متحملا للجفاف، فهو أيضا متحمل للملوحة. ويمكن مشاهدة عشائر هذا النبات فوق رمال الساحل الغربي المالحة مروراً بجبال عسير قليلة الارتفاع فنجد فالساحل الشرقي للمملكة.



شكل (561): منظر لنبات ثمام (Panicum turgidum) يوضح غزارة التفرع

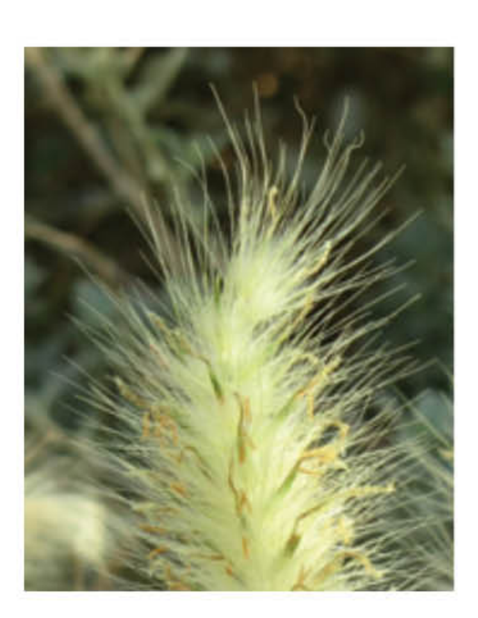
يدعى نبات الثيموم (Pennisetum divisum) أحياناً باسم الثمام نتيجة التشابه في المظهر ومواطن النمو مع نبات الثمام Panicum trugidum. وهو عشب نجيلي غليظ طويل شديد التفريع. وهو أيضاً شديد التحمل للجفاف. وأحد مكونات مراعي المملكة. وقد كان يستخدم بجانب نبات الضعة Lasiurus scindicus في تسقيف الأكواخ في تهامة بالمنطقة الجنوبية الغربية.

ومن بين عشرة أنواع من جنس Pennisetum في المملكة، فإن هناك نوعين لهما مظهر جميل وهما Pennistum setaceum ويسمى عشبة النافورة ونبات P. villosum ويسمي Feathertop grass ويمكن مشاهدة نبات النافورة مزروعاً في عدد الطرق بمدينة الرياض.



شكل (562): نبات الثيموم (Pennisetum divisum)





شكل (563): الثمام الشعري (Pennisetum villosum) أحد النباتات المحلية الصالحة كنبات زينة



شكل (564): نبات عشبة النافورة (Pennisetum setaceum) يزرع أحياناً كنبات زينة في الشوراع

من نباتات المراعي النجيلية الشائعة نبات عشبة البحر الملتوية Parapholis incurva أو الحشيشة المنجلية ونبات ذيل القط Phalaris minor ويسمى أيضاً عشبة الكناري وعشبة المروج الحولية أو حشيشة الزرقاء الحولية Poa annua ونبات رجل الأرنب Polypogon monspeliensis ونبات الشعيرة Rostraria cristata ونبات R. pumila ونبات الحنيطة Schismus arabicus ونبات S. barbatus ونبات Tragus bertonianus ونبات T. Racemosus ومن بين النباتات الآنفة الذكر فإن ذيل القط Phalaris minor أصبح حشيشة ضارة في محاصيل الحبوب ويمكن لنبات Polypogon monspeliensis أن يصبح حشيشة ضارة في الحقول رديئة الصرف وفي الحقول التي لم تسو تسوية جيدة أو تلك الحقول التي تروى رياً زائداً عن الحاجة باستمرار. وعلى هذا فهو من الحشائش النجيلية التي تفضل المواطن البيئة الرطبة.



شكل (565): عشبة البحر القوية الملتوية (Parapholis incurve)



شكل (566): ذيل القط (Phalaris minor)



شكل (567): عشبة القباء الحولية (Poa annua)



شكل (568): قدم الأرنب (Polypogon monspeliensis)



شكل (569): الشعيرة أو السجيل (Rostratia cristata)



شكل (570): الحنيطة (Schismus barbatus)



شكل (571): الغريرة أو الغريزة (Tragus racemosus)



شكل (572): صورة مقربة لسنبلة الغريرة أو الغريزة (Tragus racemosus)

يضم جنس Seteria مجموعة كبيرة من الأعشاب النجيلية تبلغ نحو 100 نوع في العالم وتوجد منها ستة أنواع في المملكة العربية السعودية. و قد استخدم نبات المجدل Setaria italica كمحصول جبوب في بعض أنحاء العالم. وهناك عدد من الأنواع صالحة كأعلاف أو نباتات مراعي ويعتبر اللصيق Setaria verticillata ويسمى بالإنجليزية نبات ذيل الثعلب الخشن وكذلك نبات شعير الفار Setaria viridis ويدعي أيضا بالإنجليزية ذيل الثعلب الأخضر وكذلك نبات Setaria pumila والمسمى بالإنجليزية الحشيشة الصفراء الخشنة تعتبر جميعها حشائش ضارة في محاصيل الحبوب والبرسيم وفي البساتين والمسطحات الخضراء.



شكل (573): منظر مقرب لسنبلة الحشيشة الصفراء الخشنة (Setaria pumila) في أطوار مختلفة من النضج



شكل (574): نبات اللصيق (Setaria verticillata)

عادة ما يعتبر نبات الحليان أو السفرند (Sorghusm halapense) حشيشة ريزومية ضارة. وهو غالباً سام للحيوانات بسبب احتواء أشطائه النامية حديثاً على حامض السيانيك HCN. أما حشيشة السودان Sorghum sudanensis فتزرع كمحصول علف. وتعتبر الهجن بين حشيشة السودان والسورجم عالية المحصول وذات أهمية اقتصادية في المناطق الحارة.



شكل (575): الحليان أو السفرند (Sorghum halepense)

يضم جنس Stipa مجموعة كبيرة من الأنواع تبلغ 300 نوع في العالم. ولا يوجد في المملكة العربية السعودية إلا نوع حولي واحد وثلاثة أنواع معمرة فقط. يعتبر نبات الصمعاء (Stipa capensis) واحدا من أكثر النباتات شيوعاً في فصلي الشتاء والربيع في المراعي ويساهم بشكل كبير في إنتاج الكلأ للأغنام قبل ظهور السنابل. تلتوي السفا عند نضج السنيبلات. ومن خلال عملية التوائها نتيجة التغيرات اليومية في الرطوبة النسبية، تقوم السفا بدفن البذور في التربة المفككة. ولنفس السبب (التواء السفا) يمكن أن يتسبب السفا في جرح الحيوان من خلال تمزق باطن الفم والحواجب وقد تتسبب في عمي الحيوان. وتزداد كثافة هذا النبات بتدهور المراعي وكذلك في المراعي المتدهورة التي منعت الأغنام من رعيها. وفي فصل الصيف تبدو الأراضي التي تمنع منها الأغنام كبحر أصفر من هذا النبات حيث لا يرعاه أي حيوان آخر.



شكل (576): الصمعاء (Stipa capensis)

يضم جنس Stipagrostis مجموعة شهيرة من النباتات النجيلية في المملكة العربية السعودية. ومن بين خمسين نوعاً موزعة في أنحاء العالم يوجد في المملكة تسعة منها على الأقل. بعض هذه الأنواع غير مستساغة، وفي المقابل نجد أن البعض الآخر على قدر كبير من الأهمية في مراعي المملكة. ونذكر من هذه المجموعة النصي والثغام والصليان والسبط. ويعتبر السبط أحد أشهر نباتات هذه المجموعة وهو نبات مميز لكثبان الرمال العميقة باستثناء الربع الخالي الشرقي. وتقتاته الإبل حين تشح موارد الكلأ.

زبارة الجبل (Stipagrostis hirtigluma) نبات نجيلي عشبي أبيض يمكن ملاحظته عن بعد في المنحدرات الجافة في المنطقة الغربية والجنوبية الغربية. ويبدو أن هذا النبات ذو المظهر الجميل غير مستساغ للحيوان. أما نباتا الثغام أو النصي (Stipagrostis obtusa) و (Stipagrostis plumosa) فإنهما من أكثر النباتات النجيلية المعمرة انتشارا في مراعي المملكة وها مستساغان في طور النمو الخضري.



شكل (577): السبط (Stipagrostis drarii) أحد النباتات المميزة للكثبان الرملية العميقة فيما عدا شرق الربع الخالي وهو نبات تقتات عليه الإبل حين لا تجد غيره



شكل (578): نبات النصي أو الثغام (Stipagrostis plumosa)



شكل (579): نبات النصي أو الثغام (Stipagrostis plumosa)

ينمو نبات النصي أو الثغام (Stipagrostis raddiana) في الأراضي الصخرية في المنطقة الوسطى بالمملكة وهو واحد من أجمل النباتات النجيلية مظهراً عند نضج السنابل واكتمال نضج السفا ذات الشكل الريشي. وتعطي السفاة الوسطى الطويلة منظراً جذاباً ولذا يمكن استخدامه ضمن نباتات الزينة المجففة.

شكل (580): النصي أو الثغام (Stipagrostis raddiana)

الليبد أو اللبيد (Tetrapogon villossus) نوع آخر من الأعشاب المعمرة القوية التي تنمو في الأراضي الصخرية في المنطقة الوسطى من المملكة العربية السعودية.


شكل (581): نبات الليبد أو اللبيد (Tetrapogon villosus)


شكل (581): صورة مقربة لسنبلة نبات الليبد أو اللبيد (Tetrapogon villosus)

الثميد (Themeda triandra) نبات نجيلي شهير في منطقة جبال عسير وقد اشتق اسمه العلمي من اسمه العربي. وهو نبات معمر بهي المنظر قد يصل ارتفاعه إلى متر أو أكثر. وهو واسع الانتشار في المناطق المدارية في العالم القديم وفي أستراليا.


شكل (582): الثميد أو السلحا أو الفريقة (Themeda triandra)

FAMILY: POTAMOGETONACEAE فصيلة جار الماء

أنواع فصيلة جار الماء Potamogetonaceae نباتات عشبية تعيش في البيئات الرطبة. الأوراق متبادلة أو متقابلة وقد تكون ذات أذينات. الأوراق قد تكون مغمورة أو طافية على سطح الماء وقد يوجد كلا النوعين من الأوراق في النوع الواحد. الأزهار في معظم الأنواع ثنائية الجنس ذات أربعة زوائد تشبه البتلات، وأربعة أسدية وأربع كرابل. الثمار حسلية تشبه الثمرة الفقيرة. يمثل هذه الفصيلة في المملكة العربية السعودية 6 أنواع على الأقل تنتمي لثلاثة أجناس هي Potamogeton و Zannichellia و Stuckenia.

يوجد النوع Potamogeton nodosus طافياً في المسطحات المائية الدائمة وشبه الدائمة. للنبات بعض الخصائص الطبية كمضاد للبكتيريا، كما أن مناسب في الحدائق المائية كمصد للأوكسجين.





شكل (583): نبات Potamogeton nodosus وصورة مقربة للنبات

الفصيلة البركية (التيفية) FAMILY: TYPHACEAE

اشتق اسم الجنس Typha من تسمية الفصيلة Typhaceae وهذا الجنس يحتوي على نحو عشرة أنواع توجد في أماكن المستنقعات حول العالم. وهي أعشاب معمرة طولية لها ريزومات. تظهر سوقها فوق مستوى الماء. الأوراق طويلة شريطية الشكل إسفنجية تكون منتظمة في صفين. معظمها يوجد قاعدة الساق أو أحيانا تكون موجودة على الساق. الأزهار تكون مذكرة ومؤنثة لتكون سنبلات أسطوانية كثيفة جدا تحمل أزهاراً مذكرة في الجزء العلوي والأزهار المؤنثة في الجزء السفلي من النورة. وتوجد الأزهار المذكرة منفصلة عن الأزهار المؤنثة بمنطقة عارية تفصل بينهما وأحيانا قد تكون الأزهار ملامسة لبعضها.

الأزهار المذكرة بها عدد من 1-5 من الأسدية. الأزهار المؤنثة تحتوي على كرابل مفردة محمولة على سوق تكون محاطة بكثافة بأزهار مؤنثة عقيمة مختزلة الكرابل. وسرعان ما تصبح الأجزاء المذكرة من النورة رفيعة ويصبح الفرع عوداً عارية بعد سقوط الأزهار المذكرة. أما الجزء الذي يحتوي على الأزهار المؤنثة في النورة فيظل مستديماً مع وجود كومة من الكرابل البالغة التي تتقشر تدريجيا. أما الثمار الصغيرة جدا التي تحتوي الواحدة منها على بذرة واحدة فإنها تطفو بعيدا بمساعدة الشعر الطويل الرفيع الموجود على عنق المبيض. وبالإضافة إلى انتشار البذور بواسطة الرياح، فإن البذور تحمل أيضاً إلى مسافات طويلة بواسطة حركة المياه.

يمثل الجنس Typha على الأقل نوعان في المملكة العربية السعودية. النوع Typha domingensis له أوراق مسطحة إسفنجية في حين أن النوع Typha elepantina له أوراق ذات أجزاء دعامية سفلية تظهر على شكل مثلث عند عمل قطاع عرضي. ويعرف كلا النوعين باسم البردي. وهذان النوعان ترعاهما الماشية التي تستطيع الخوض واقتحام المياه الضحلة حيث تنمو النباتات.

استعملت الأوراق تقليدياً لصناعة الحصر أو السجاد قبل ظهور المواد الصناعية الرخيصة وإحلالها مكان هذه المادة الطبيعية. وقد استخدمت أيضا كمواد للبناء لعمل الأكواخ قرب الأماكن في منطقة شط العرب العراق.




شكل (584): نبات البردي (Typha domingensis) ومنظر مقرب يبين النورات الزهرية

المحتوى



www.mewa.gov.sa